中國地學會

地學雜誌



第一年第九號

宣統二年十月出版

民國十二年五月三版

中國地學會職員（宣統元年八月選舉）

總理　直隸提學使傅增湘

評議員　蔡儒楷　袁希濤　顧琅　李士偉　英華　孫雄　張爵春　梁志宸

會長　張相文

編輯部長　白毓崑

幹事部長　吳鼎昌

總幹事員　任慈吉

會計員　趙德隆

書記員　姚湘棠

敬啓者中國科學方在萌芽而地學之範圍愈廣故探討愈難同人不揣綿薄創辦茲會亦欲與海內志士共勉成之惟會中應辦之事甚多暫因絀於財力未遑措手特先按期出雜誌一書以爲交通聯絡之機關凡政界學界軍界商界諸君子有調查所得見聞所及關於地學者均祈隨時惠教寄至本會事務所（天津河北第一蒙養院）俟登錄後必予以相當之酬報以期互相研究交換知識想海內宏達當有樂於從事者是本會同人所切禱也　中國地學會同人敬啓

地學雜誌第一年第九號目次

●圖畫
緯度總律圖
●論叢
地軸移動說
●雜俎
（內編）
中國鐵路紀略
黑撫周奏設訥直隸廳同知員缺摺
阜新縣移治
輝南廳移治
川督趙奏夷地緊要請將巡檢改升廳治摺
調查通化縣之報告
粵西瑣談
錢參贊赴藏日記
（外編）
喜馬拉耶西部之觀測
●說郛
滿洲工業
考驗土宜興農利說
世界中之新人類
佛國古蹟
●郵筒
問題八（見第七號）
答案八
●本會紀事
特別贈助

會員題名

●紹介圖書

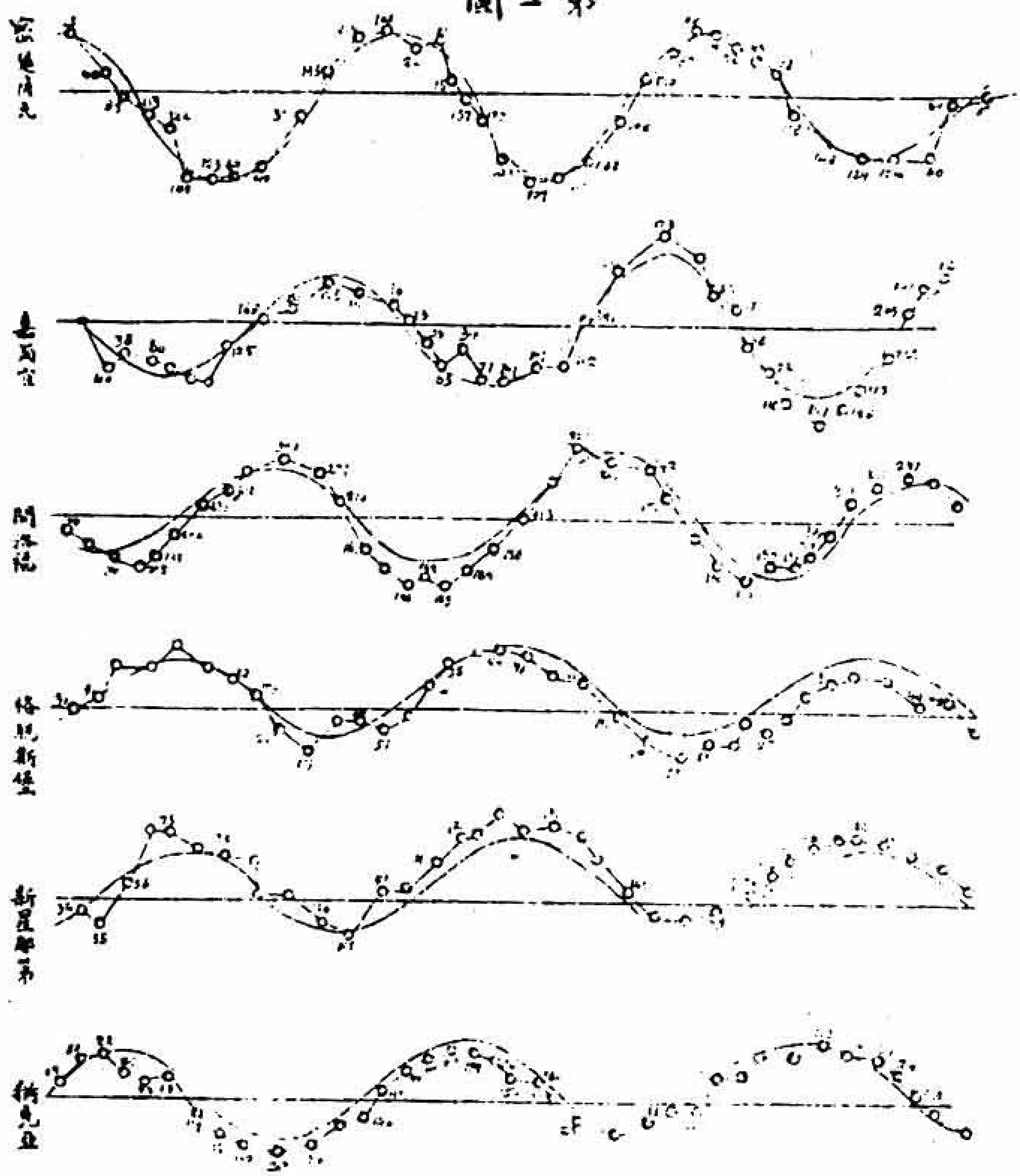
西藏探險記

亞洲沙漠探險記

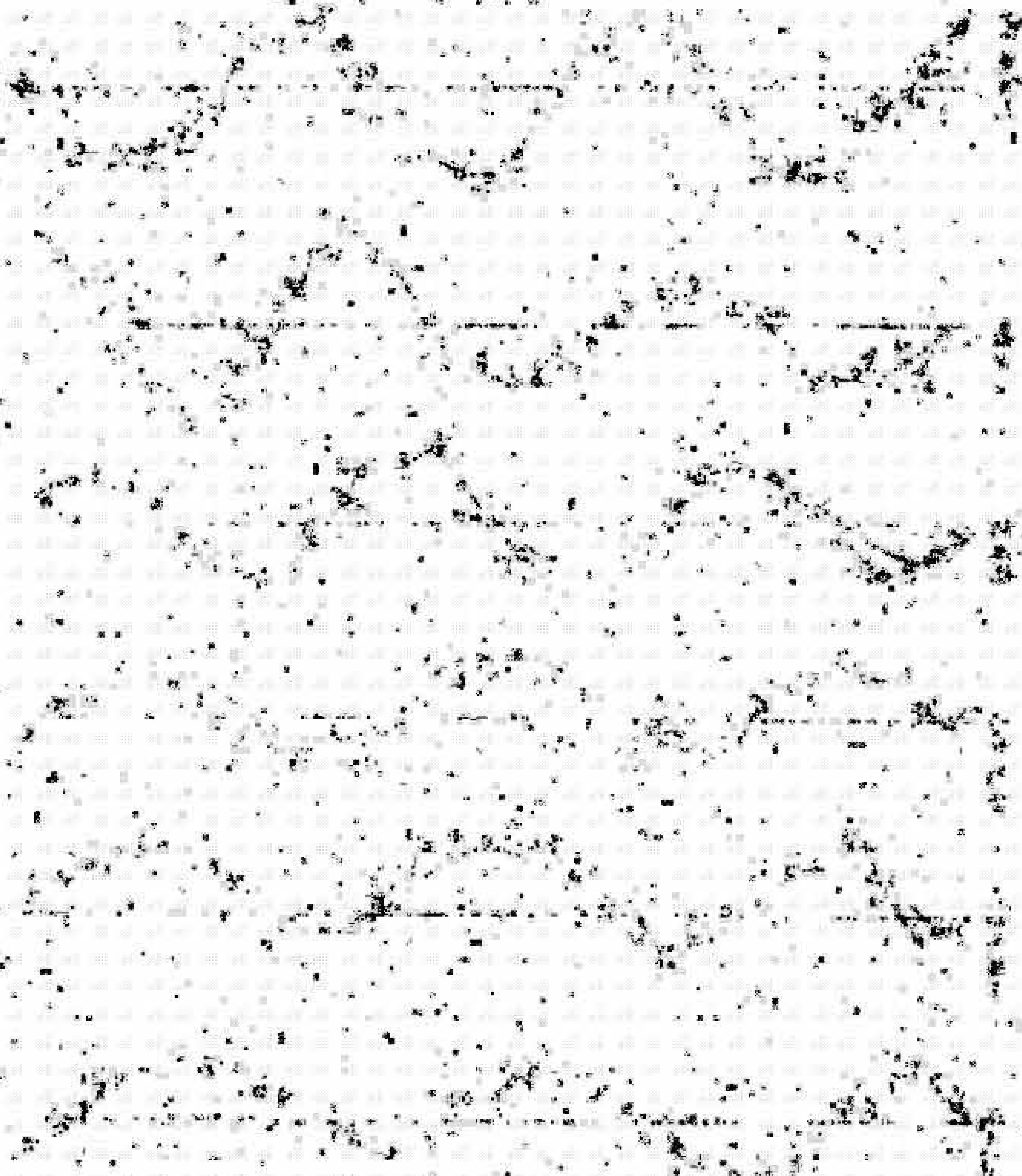
亞洲中央探險記

緯度總律圖

第三圖



[illegible]



◉論叢◉

地軸移動說　續前

美國斯丹福大學唐帕博士撰
留德柏林大學學生張星烺譯

自地震情況觀之。凡美國各觀象台地位。皆極佳勝。雖北美太平洋沿岸。爲著名地震之區。而猶克亞城四圍山巔。則如屏障擁護。(見首幅第一圖)故自建台至今。未受震災損害。一九〇六年四月十八日大地震。亦無絲微影響及於該處。可詳觀測所之最良者矣。

選用儀器　其最初設立四所。密楚薩瓦、開洛福格脫斯堡、及猶克亞。皆用同式之天頂儀。蓋依達爾各德測緯度法、特別製造者也。

達爾各德測緯度法。各種實驗天文教科書皆有之。今爲簡語說明。俾未習天文者。略示方法。凡欲求一地之緯度。則不得不用天頂儀之有顯微尺者。

以量某某二星距天頂度數相差若何也。該二星之偏差。宜先知之。距天頂不可太遠。二星距天頂之差。數亦不可太大。一當天頂之南。一當其北。移動遠鏡使視線集於核二星相距之中央稍俟之。其第一星經過天頂者。必在視線之上或下。則以顯微尺量之。畢。更謹轉天頂儀。使遠鏡指向南方。與前者指向北方之數正同。若前者指向南方。則後者當使之指向北方。皆至一百八十度角而止。故第二星經過天頂。亦在視線之下或上。與前測第一星之度數正同。惟二星居反對地位。故其視線必上下互星也。第二星距中央數目。亦以顯微尺量之。合兩次所量之數。即知二星距天頂之真實差數。假如顯微尺螺旋。能先知每過若干數。則二星距天頂之遠近。即可以緯度核算之。其方程式如左。

$$\phi=\frac{1}{2}(s_n+s_s)+\frac{1}{2}(m_n-m_s)R+\frac{1}{2}(l_n+l_s)+\frac{1}{2}(r_n-r_s)$$ 或

$$緯度=\frac{1}{2}(甲_{北}+甲_{南})+\frac{1}{2}(乙_{北}+乙_{南})丙+\frac{1}{2}(丁_{北}+丁_{南})+\frac{1}{2}(戊_{北}+戊_{南})$$

方程式右邊第一部括弧甲、爲北南二星偏差之數第二部括弧乙、爲顯微

尺量得二星距天頂之數。第三部丁、為天頂儀轉動後遠鏡改向用連於遠鏡上二水平儀竟得之數。第四部戊、為星光至地受屈折於空氣之數也。

更有一事宜知之者。若南北二星距天頂差數正同。迨天頂儀轉動後。遠鏡所指者。與未轉前毫無差別。則方程式中第二三四部皆化為烏有。因之而方程式大省。緯度即等於二星距天頂偏差之均數。觀前第一圖可知。

此等天頂儀之裝製法。如圖(見首幅第二圖)為柏林王夏夫公司產物。遠鏡頭孔寬四寸半。燒點線長五十一寸。嘉蜀宜、及新星辛地二處所用者稍小。亦該公司產物也。就圖觀之。遠鏡安置。與橫軸成直角。若橫軸方向。為一個東西則於自身雖能轉動。而遠鏡所指之方向。僅搖曳於南北之子午線間耳。惟全儀能繞縱軸m一百八十度。故橫軸能有二個東西方向。其一遠鏡在東。其一遠鏡在西也。試思當遠鏡在東之時。所指方向為天頂北十度。次則不動遠鏡。將全儀繞縱軸m至一百八十度。是時遠鏡所指方向。正在天頂南十度。又各用顯微尺量之。故二星距天頂之差數。可以覽而知。達爾各德測視法之精密

者以此。較他法用分度環儀求之。所不爲便也。

測視次數　各用自開始測視之後。約定每夜四小時。測視十六次。即視測十六對星也。爲便於對照之計。則擇特別星測視之。各所皆在同緯度上。故此所之天頂。於二十四時間。必通過彼所。其對星亦無不同。若天氣清朗。各所全年夜間測視之點。可作一切線觀也。然各所自創辦之日。至一九〇八年春。僅得九萬九千三百十三次者。以義大利開洛福爲最多。次則美洲西部猶克亞。而新星辛地爲最少。是則由清朗夜不能多得故也。今舉各所測定緯度之次數、列表如左。

密楚隆瓦	一萬三千五百六十一次
嘉獨宜	一萬四千九百卌一次
開洛福	二萬五千三百卌二次
格脫斯堡	一萬四千六百八十三次
新星辛地	一萬二千一百九十次

猶克亞　一萬八千六百七十六次

共計九萬九千三百一十三次

更就初五年內。每百夜間所得之淸朗夜可以測視者計之亦可見無一或同也。列表如左。

密楚薩瓦	五十夜
嘉蜀宜	三十五夜
開洛福	七十二夜
格脫斯堡	四十二夜
新星拏地	三十二夜
猶克亞	四十八夜

由此觀之。地中海之開洛福觀象台。眞爲測視天文良地矣。惟右表所列之數。亦難盡據爲典要。蓋開洛福及密楚薩瓦二台皆以二人輪班管理。每年所得之淸朗夜。約皆能利用之。他所多以一人管理或値淸朗夜而以別事躭誤亦

未可知。如猶克亞觀象台能用二人輪班管理其可以測視之清朗夜至少亦必增十或十五。有斷然者。又如新星拿地之管理者爲該地大學堂天文教習樸豆君。以彼職務甚煩。精力有限。恐於測定緯度之事亦容有值可測之時而失之者。除此二事外。又宜知各處氣候不齊。若密楚薩瓦有許多夜因雲霧鑽空。僅得測視一次。而此一次測視之夜。亦得厠列表中與他處一夜十六次之測視者等量齊觀。豈非幸乎。

因天氣不齊之故。各處能同夜測視者甚少。至若同夜各處皆得測視十六次者。則尤奇罕。殆不啻鳳毛麟角矣。就初五年間言之。僅有十九夜各處皆能測視數次。然竟無一夜皆能測視至十六次者。

以上所言。驟思之似甚奇異。然以算學大約法論之。其數正合。試問每夜各台大約能得幾次測視。設以百夜中得五十夜。若是則第一台於一夜間可得測視次數僅獲其半。推至第二台次數。則當減 $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{4}$ 即四分之一也。第三台可得之數。爲 $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{8}$ 至於第六台可得測視次數。乃爲 $\left(\frac{1}{2}\right)^6=\frac{1}{64}$ 即半

之六次方也。是以六台同夜可以測視之數。於每六十四夜中。僅得一次也。雖然初以五十夜爲均數。故事有小誤。其眞實均數則爲六十四夜半。此數之大約算法爲$\left(\frac{46.5}{1070}\right)^{6}$即等於$\frac{1}{99}$故六台可以同夜測視之數爲每九十九日始得一次。或五年間得十九次也。此數乃全依理想算理而得者。與前五年間實在所得之夜數。正相合也。

更詳此六台者。於某一夜中。能全夜測視之大約數幾何。前表全夜數目。與通共所有夜之比例。未曾言及。然總計之。約不離一與二之比例也。猶克亞之觀象台。每百夜中。約得六十全夜可以測視。惟他處不能盡同。且較此數爲少耳。設以各台皆有五十全夜可以測視。依前法同一算理推想。則所求六台同時全夜皆能測視之大約數。等$\left(\frac{1}{64}\right)^{2}=\frac{1}{4096}$即六十四分之一之二次方也。就此觀之。則六台之間。每四千夜中。始得二夜可得同時全夜測視。約十一年間。數也。故吾上節言初五年內竟無一夜六台可以同時全夜測視者。亦眞無可驚訝也。

測觀成績　凡一學說成立。既有研究之勤勞。必有功績之酬報。此定理也。自萬國測地會創立各處觀象台。研究緯度變遷。其獲得之功績若何。豈難一舉以昭示天下哉。余觀其初五年間測視及結果。皆已著成巨册。今略述之。

第一册成於一九〇三年。原書德文。名（萬國緯度研究結果）發行者爲德人阿伯來希脫氏。第二册成於一九〇六年。由瓦那哈、阿伯來希脫二氏發行。而萬國測地會報告之第八號、及第十三號、亦揭載之。余亦嘗作研究緯度撮要、載於美洲太平洋沿岸天文學會報告第十九號中。一百三十九頁至一百五十八頁。

所謂研究結果者。指明緯度變遷爲週期動法。與前人之學說同。自一九〇二年春。及一九〇五年冬、四年之間。各處求得之緯度。均由阿伯來希脫氏。繪成圖。續恰如波浪之起伏也。是圖於每月測視。皆均分之。其小圈。即均分之數。小圈旁列之數字。爲每月均分測視之數。一切小圈。皆用直線連續之。其平滑曲線。則依算學分析法。連成一總律。總律既成。則各台緯度。可依往還推之也。（一

見首幅第三圖）其豎直綫最短處差數最少實爲測視最眞確之地。觀此圖即知術楚薩瓦一台測視較確。義大利開洛福一台其測視次數有較他處幾多二倍者。然其成績乃不甚佳。是可見同用一儀器能否得良好結果全由人爲之巧拙。不在乎測視之多寡也。若每月各台僅測一百次。或亦可得良好結果。

嘉蜀宜及猶克亞二台經度東西相距幾及一百八十度。故圖中曲綫亦作反對之勢。嘉蜀宜曲綫高時則猶克亞曲綫低。嘉蜀宜曲綫低時則猶克亞曲線高也。且從圖而細觀緯度變遷最大者較半杪尤小。以地面尺量計之。僅約五十尺耳。故一方之天文台變遷必如邊鞦韆然在該地之子午線上前後挪移約當中央位置、各餘二十五尺而已。

六台之經度距離甚遠。其緯度變遷既已瞭然。則用算學分析法。以求地球之兩極與其中間適均之地點。果有若干變動。自不難得其眞相。故任舉一符記代某時某地緯度距中點之差數。其地極則用縱橫軸法甲及乙代之。其測視

處之經線則用丙代之。爲擬一方程式如左。

差數=甲餘弦丙+乙正弦丙

此方程式、鄙人前撰研究緯度撮要時。亦曾刊入之。事屬創作。固知此式不甚精確。既而日本之天文研究者開毋拉博士。乃從該式右方加以與經線無關係之第三數丁。此新式、與測視所得之數較舊式、稍合用。似指每年一變動之數而言。然所謂第三數丁。究係代表何物。疑者紛如。莫衷一是。或謂其爲地球吸力中心點、每年移動之一小變率也。其說亦似有理。

一九〇六年、萬國測地會。爲欲研究此第三數丁之故。乃於南半球、增立二觀象台。當南緯三十一度五十五分。一在澳洲白斯瓦脫附近西伯脫城。一在南美洲安開第維距阿根廷國考多巴天文台四十五里。

連合南北二半球之觀象台隸萬國測地會管轄者共八所。外又有俄國布爾克瓦一台。在北緯五十九度四十六分。荷蘭國雷登城一台。在北緯五十二度九分。日本國東京一台。在北緯三十五度三十九分。

研究之結果若何。至今仍無端倪。頃阿伯來希脫氏刊一短意見圖。謂南半球二台測視結果。皆指此第三數丁與北半球所測視者同一代數、正負號其數大小。南北亦幾同。若此說確。則前言地球吸力中心點每年移動者。必不可信也。且謂此第三數丁當春秋二分前約十日時。減少至全無。當春至前約十日時。增至負千分之四十八秒。（－○•○四八）至冬至前約十日時。達於正千分之四十四秒（＋○•○四四）由是觀之。此數似因氣候而生差異矣。

地極移動　地球北極動法。自一八九九年秋、萬國測地會設立以來。至一九○七年春、凡所測得之線路。總成二圖、此圖由德國天文報第四千一百八十七號、揭出。今摘錄於此。圖中大方形。代表一塊方地。每邊五十英尺、其螺旋線示此七年間北極移動之道路。其小圈示每三十六日零十二小時、北極所在之地點。由此觀之。可知每七年間。北極移動。週而復始。其最初之位置。與最末之位置。幾相合也。

萬國之究緯度之各天文台。其測視北極移動之法。精巧絕倫。乃知前此張德

樓博士所推論之公式未足爲地軸移動之準則頃開母拉博士用算學分析法。考究地球北極移動謂除張博士所稱二種動法外尚有二種小動一爲每年百分之七十五時候。一爲每年十分之六時候。開博士幷發明張氏所稱十四月一週之移動軌道。爲橢圓形而非環圓形。如張氏原說。乃謂地球赤道爲橢圓形而非環圓形。此亦一異也。吾人尙欲知地軸移動之軌道。何以必爲橢圓形。須從地球全體各層構造。察視其同質與否。若以科學字句解之則恐赤道上之物量力率。必不能銖兩無差也。

雖然緯度變遷。觀圖、則知其極爲微渺。於航海家洋面定泊所在自無索動惟關係科學極重。且有非常意味。甚望各地天文台之研究者。稍得延長其期。或將來能得一確切算法。可以推定過去未來之地球兩極位置。與各地緯度變動之眞實地點也。

緯度既有變遷。則於國際或國內之界務。實大有關係。如美利堅與坎那大邊境。連綿萬里。有一區以北緯四十九度爲界。設二國他日因界事有爭端。雖依

公法裁决。然習慣之地址。必因實測之緯度。牛山許。多糾葛。可預言也。頃得一証。美國加利福尼省之訟案。孟都錫奴與脫利尼脫二鄉。原以緯北四十度爲準。當初設鄉之時。各延天文師測定界址。迨數十年後。復加測量。乃該界已移南約二英里許。於是孟鄉興訟。請從脫鄉劃還該二英里許之地。聚訟數年。裁判所終以脫利尼脫鄉爲直。謂依尋常測量法。以定兩鄉眞確界址。勢所不能。蓋前此定界之時。本由兩鄉公認。則依現在法律。仍當以前界爲準。無容變動也。夫以二英里許之不毛山地。居民鮮少。以較兩鄉之餘地。有如彈丸黑子。而孟都錫奴鄉面積之大。幾與康乃克鐵克脫邦相埒。豈少此二英里許之地哉。然於該地主權之關係絕重。自訟事初起。二鄉皆征收地租。居其地者。初應孟鄉之征。至案結後。仍歸脫鄉管轄。則地租亦應償還可知也。

地極移動之解釋　如上所云。似地球北極之位置。不但爲週期之移動。又爲前進之移動。閱者必更惶惑。試解釋之。一七六五年。瑞士算學家歐樓。曾以力學原理爲喻。謂取一硬固楕圓立體。使旋轉軸與本軸相去不遠。則每週所須

時間必依數事爲之轉移。擴而充之。至於地球本軸（卽最短軸）繞其旋轉軸每一週須得三百零六日耳。惟地球體質必非全然硬固。海洋漲縮無一定模型。卽地殼亦具彈性不能始終不變。故移動之原因亦極複雜。假如地球全體硬固如鋼鐵。則第一軸繞第二軸（謂本軸繞旋軸）之一週須時爲四百四十一日。而非三百零六日。如歐樓君之說。參以現在實測之時數。每週須時十四月。或四百二十七日。如是則地球全體均分硬固。當較通常鋼鐵尤甚。亦與英人開爾文之說相發明。

譯者按。地球外面水居大半。其次爲陸地砂土。硬固較鋼鐵尤甚之說。驟聆之必大惑。惟閱者須知地球中心究爲何物。然後可以斷定。今據許多名家推算地球均分比重之數。量列表如左。

克羅及貝雷	（一八七八年）	比重　五·五六
包耳斯	（一八九三年）	比重　五·五二七
白蘭	（一八九六年）	比重　五·五二七

包應丁（一八九〇年）比重　五・四九三

李夏姿及克利加孟志（一八九六年）比重　五・五〇五

平均之、得比重數五・五〇一。水之比重、爲一・〇〇乃地之比重較大如此。外面既輕、則內心必重也、故常人有言、地中之物、皆爲至堅硬至寶貴之金屬。如白金・銥・黃金・鎢・鉛・鐵等產。苟是說然、則地球均分硬固較平常鋼鐵尤甚。不足怪也。

或又問曰。地球何不繞其本軸而轉耶、此說甚淺、苟地球初始之時、曾旋轉於最短軸、則浸久必不能仍其舊貫也、蓋地心物質、既時時移動、加以風雨侵蝕。河流搬運、此盈則彼虛。雖溫寒二帶。冬積雪而夏融流。亦有互相牽和之處。然至究竟。必有畸輕畸重之點。輕重既殊。盈朒斯見。積而久之。旋轉軸遂與最短軸。判然爲二。地球但依旋轉軸行動。而最短軸因之。明乎旋轉軸繞最短軸過期之時數。則地球之形狀與地心之構造。皆可以想像得之。

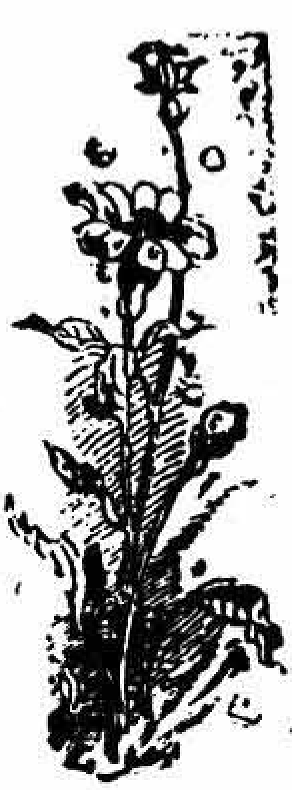
且如火山地震。陵谷有時變遷。似亦爲地軸移動之一因。昔密爾內先生、曾謂

地震之時。能使地極動法變而近有法人某君著、一表、謂每年極烈地震之數、及地極移動大小之數、其間稍得一比例、大約每年地震益。多則地極移動益。大。然以鄙意推之此比例數亦頗微渺地震之影響波及地極者。僅在毫釐之間。耳。且地震之源亦難得真確地點若其界說稍變面目。則今表結果必大更動。故難據為典要。如一九〇六年、加利福尼省及南美智利二區地震、可謂最烈。而彼時地極移動頗微小也。

吾儕至此、乃知緯度變遷之理由。極為複雜不能執一說以解釋之如天氣火山地震等之變動。固不得謂毫無關係。而地球本體之物質。輕重不均。實為重要原因、故依力學原理。必依最短軸繞旋轉軸而行。及其過期。兩軸又不能密合。因是而生前進之現象。惟其現象又在若有若無之間然謂地極移動之定律。至今尚不能下一判語也

今世之人、若以吾說為虛妄、而欲取一簡易者以為解釋則莫如用宣教師某某人之說也。某某人居泰格薩斯省。其地產石油一日在水菓肆中。遇其鄰人、

傲然自薦曰我今見新聞紙上。載有地軸震動事。彼輩矜言科學。而皆莫測其理，我已知之矣。汝不見地中油質。已被彼輩取出殆盡乎。夫上帝置油於地中、固欲膏潤地軸。使之轉動圓滑。不失其所耳。今彼輩盡將此油取出。則亦無怪乎地軸震撼搖蕩也。





雜俎

（丙編）

中國鐵路紀略

蘇莘

吾國之有鐵路。始於同治五年英人創修淞滬綫（由吳淞至上海）計長三十里。當時臣民均視鐵路爲技巧怪物。光緒二年。兩江總督沈葆楨以銀二十八萬五千兩購回毀之。沉鐵軌及車於台灣之打狗湖。翌年五月。開平煤礦局因河道運煤艱阻。稟修唐胥綫（由唐山至胥格莊）計長二十里。然祇爲運煤而設。國民與政府尙不知鐵路爲利國利民有莫大關係。

政府之倡辦鐵路。始於光緒六年。劉銘傳奏請籌辦淸江（江蘇淸江浦）至北京鐵路。雖格於衆議而未成。嗣是羣臣章奏。多陳言鐵路利益者。至十三年李鴻章力排衆議。倡修津沽綫（由天津至大沽）是爲政府主辦鐵路發軔之始。十五年。張之洞奏請開辦盧漢綫（由盧溝橋至漢口）十六年。李鴻章復議由

津沽接修至山海關、鐵路事業之萌蘗、漸萌生而日進、天厭吾國。而有光緒二十一年中日之役、內弱情形畢露、列強大肆鐵路政策。以謀我外人。自辦借款承辦中外合辦諸條約接踵而起。龍州鐵路於二十二年六月奉贈於法。東清鐵路於同年十二月奉贈於俄。膠濟鐵路於二十三年二月奉贈於德治。又藉口俄德所得較多。要求請益。於二十四年四月更贈以赤安鐵路。二十九年九月。又以滇越鐵路贈之。此外人自辦者。失權利喪國體。莫此爲甚。至於借款辦路、始於光緒二十四年、借比款築京漢路。同年又借英款辦關內外鐵路、嗣後造粵漢借款於美。建汴洛、借款於比、修正太借款於法。俄築滬甯借款於英。噫因借款而以路抵押。因抵押而舉築造及管理之主權。全讓諸外人。較諸外人自辦者相差無幾。舉全國路線此類幾佔三分之二作俑者誰言之痛心。

光緒三十一年。爲吾國收回鐵路自辦之紀念期。鄂督張之洞首倡爭回粵漢鐵路之議。湘人士接踵興起。於八月初二日贖回合同遂簽押。風聲所播。各省

感動爭主商辦。若安徽。若江西。若新甯。若江蘇。若浙江。若福建。若廣西。若雲南若同蒲若河南及其他等路。皆此二三年內所組成。誠吾國鐵路轉輿之機也。前途遠大。踴躍鼓進。東隅既失。猶冀收諸桑榆。爰輯吾國已成現修計畫諸路線。以供留心路政者之便覽。一切現狀之調查。盡能力所及。迄宣統二年五月末爲止。

已成線

（一）東清鐵路○俄國自辦　俄人自經營海參崴軍港。籌畫連接西伯利亞之鐵路。線原定繞行黑龍江外。今俄之沿烏蘇里江、由海參崴。至哈巴羅甫斯克之鐵路。及沿鄂嫩河、由開他魯佛、經尼布楚、至斯托列汀斯克之鐵路。皆原定線之一段也。洎光緒二十二年。中俄結喀希尼密秘條約。許俄修路貫穿黑省蒙古吉林。東清鐵路大幹綫。於以成。二十四年。俄租借旅順口大連灣。並約定由幹線擇站築支路達旅大。是爲東清鐵路。南滿洲支路。縮近歐亞之交通據有海參崴旅順大連之門戶。以哈爾濱爲中樞地。自是俄人南下之雄圖。不

可過抑。造成日俄戰局。東省危患。此爲嚆矢。而條約所謂由全綫告成日起越三十六年。中國有贖回權。越八十年中國有沒收權。（東清鐵路合同第十二款）實俄之欺言。惜政府甘受愚弄而弗悟。

條約定後。俄人急進修築。幹路於光緒二十三年七月興工。翌年六月支路興工。至二十七年十一月。全路告成。幹綫由黑省滿洲里站起經呼倫廳、齊齊哈爾站。及吉省之哈爾濱、寧古塔而達於海參崴。計長二千八百十六里。支綫由哈爾濱起。經長春、奉天而達旅順計長千八百二十里今除長春以南割歸日本外。實長四百三十八里。

（二）南滿鐵路〇日本自辦　日俄戰後。俄以東清支路。由長春至旅順。割歸日本。日本名爲南滿鐵路以長春車站作爲日俄公共地。然東清鐵路有我五百萬銀股本。而割取任人竟弗過問日本得此路後竭力經營沿綫本溪湖撫順。烟台。諸煤礦。通接奉天遼陽營口大連。諸商埠。今又闢旅順西灣爲商港操縱。滿洲全境之利權。爲運輸之總機關。端在此路。

幹線。由長春迄旅順。計長一千四百零四里。支線有六。蘇家屯達撫順煤礦。長百二十里。煙台站達煙台煤礦。長三十里。大石橋達營口。長四十里。瓦房江達儲煤地。長十一里。大方身達大連灣。長十五里。南關嶺達青泥窪。長二十九里。

(三)安奉鐵路○日本自辦　光緒三十年。日本因對俄戰事之預備。造安東至奉天之軍用輕便鐵路。八月興工。閏四月告成。凡長五百七十里。至三十一年日俄戰事結局。中日訂東省善後協約。載明嗣後此路改良。應由中日妥議。(協約第六欵)去年六月二十二日。日人不待我許諾。竟自行開工。刻正急工修築。預算明年冬全路告成。鴨綠江架鐵橋。通過接朝鮮義釜鐵路。爲縱貫滿韓之大幹線。日本赴奉天之路程。驟爲之縮短。由對馬島乘船抵釜山浦。登陸乘汽車。三十五時間。至奉天。日人之雄圖。固不僅在區區商務之發達已也

(四)吉長鐵路(二)日本借欵承辦　此路依清日協約日本得有該鐵路之投資權。即對於資本半額之權利。及任用日本人爲技師長之約是也。協約後開始測量之。南北中三道。清國主張北道。日本主張南道。協議之結果決定北道。

即日起工。全線之延長計七十八哩四十鎖。自其線路之狀態觀之吉林長春間之標高爲九十尺中間橫斷土門嶺絕頂其標高亦不過一百十五尺鐵橋則架設於伊通河長七十尺者八處架設於依兒門河長一百尺者五處合計一千零六十尺隧道則貫通土門嶺長四十尺者一處長二十尺者一處而已。土工則大約築四五尺高已足該路之勾配以百分之一爲最急。全線中勾配線共八哩餘。其餘之七十哩皆平坦如砥之大道此等容易之工事。爲日本全國所無在世界鐵路工事中當亦罕見也。竣成期在明年建設費一哩約中國銀圓八萬五千元加材料之運送費電信線架設費停車場費及開業費亦不出九萬圓全線計七百萬圓內外已足其費用之低廉有足令人驚者。

(五)齊昂鐵路○商辦　此路自齊齊哈爾至昂昂溪長四十里光緒三十三年三月黑省士紳以俄人在境內經營鐵路不遺餘力若省城地方彼再要求築路則爲害更鉅因會議集股自修以圖抵制三十四年開工去年告成惟開車以來乘客寥寥聞每日至賠俄幣六十餘盧布現議與俄東清鐵路聯絡將

來或有起色。

（六）京奉鐵路（英日借欵承辦）　我國鐵路。以此綫分段最複雜。由天津至山海關。曰津榆路。自光緒三年開平煤局修唐胥路。由唐山至胥各莊。十二年由胥格莊接修至閻莊。時李鴻章力主築路。籌撥官欵。及二十二年天津至閻莊。唐山至山海關全線接成。凡長五百七十七里。由天津至北京曰京津路。光緒二十二年借英欵開修。歸部借還。不以路作抵。二十四年工竣。凡長二百八十七里。以上二者。總稱關內路。

由山海關至新民府（即新民屯）曰榆新路。至營口曰榆營路。二者總稱關外路。光緒二十四年督辦鐵路大臣胡燏棻。主借英欵。訂約以四十五年為清還期。期內許關內外路。統歸英管理。損失利權。莫此為甚。斯年開工。至二十九年二月。全線通車。計自開辦唐胥路。凡經二十六年之久。成此關內外之大鐵路。

由新民府至奉天省城。曰新奉路。當光緒三十年。日本因戰事設築輕便鐵路長百二十里。及日俄和局成。日人重行修理。三十三年四月我國以百六十六

萬兩贖回作爲借款合辦約定十八年期限期內不得借債以之合關內外路聯絡一氣總稱京奉路

幹線由北京前門東車站起經豐台、黃村、天津、塘沽、蘆台、唐山、灤州、山海關、錦州、溝帮子、新民府、巨流河、而至奉天省城西門外凡長一千七百十四里支線凡三由溝帮子經雙台子、田莊台、達營口長百二十七里由前門經雙台至通州長四十五里由豐台至盧溝橋以接京漢鐵路長十二里（豐台爲京奉京漢京張三大路線之交點詳後）通東三省之咽喉制北五省之命脈軍事商業關鍵皆以此路爲總機關

（七）永黃鐵路（）官辦　光緒三十一年冬練兵處王大臣以京畿重要南苑屯駐陸軍非有軍事鐵路難期靈通以資拱衛因奏明由北京永定門起經南苑築至黃村凡七十里嗣改路線築至南苑北門之大紅門而止僅長約三十里三十二年正月興工翌年春開車

（八）京張鐵路（）官辦　俄人謀我之政略伸左臂以侵黑吉叩西陲而窺新

點尤注重於橫斷蒙古之鐵路長驅南下由張家口徑達北京爲直衝心脅之計此路彼屢次要求幸政府洞知其隱毅然自辦於光緒三十一年十月興工宣統元年八月全路通車欵項工程俱未仰給外人爲我國最完全之國家鐵路成工之日俄人聞耗亦相驚告云

幹線自豐台起經西直門南口居庸關懷來宣化府而至張家口凡長三百六十三里支線一由西直門經三家店至門頭溝長四十六里爲採運西山煤而設雞鳴山煤局已成立將來亦須修小支路

(九)京漢鐵路　官辦　此路原名盧漢鐵路由盧溝橋至漢口庚子以後延長至北京始易名京漢初光緒十五年張之洞倡議籌辦嗣因股欵難集事遂中輟至二十四年借比利時公司欵指全路作抵有建築管理營業之全權該公司實爲俄法資本虎倀詭謀攘我權利斯年興工至光緒三十一年全路告成此路爲全國南北大幹線北通關內外南連粵漢西接川漢而道清正太汴洛諸路皆節節與之聯接軍事交通商業種種關係至鉅然權操外人則諸多

窒礙。幸該路條約准我於西歷一千九百零七年以後。隨時贖還。政府遂於三十四年。借英債五百萬磅贖回自辦、自去歲接辦以來。昔運費平均每日入數、不過二萬圓。驟增至四萬七八千圓。利益之大可見。區區英債數年便能清償。幹線由北京前門西車站起。經蘆溝橋、（京奉支路由豐台至此銜接）涿州、保定、定州、正定。又南渡滹沱河。經趙州、順德、入河南界。經彰德、衛輝、渡黃河鐵橋（鐵橋連約九里）抵鄭州經許州、郾城。至長台關渡淮水。經信陽州逾武勝關入湖北界。以達於漢口大智門（現延長至玉帶門）凡二千四百十八里。支綫凡五。良鄉至門頭。長四十里。琉璃河至周家店長四十里。俱為採運西山炊煤而設。高邑至泜河。長十五里。和尚橋長十三里。郾城至周家口。長百二十里。

（十）新易鐵路（官辦） 此路自新城縣之高碑店（京漢鐵路站）經易州至西陵梁各莊。一名西陵鐵路。凡長七十八里。光緒二十八年十年興工。次年四月工竣。初專為帝室參謁西陵而設。至三十二年。歸鐵路局管理。始准公衆乘用。

十一）正太鐵路（俄借款承辦　此道為直隸山西聯絡之幹線採井陘平定榆次諸煤鑛。各國久為垂涎。俄人於光緒二十三年力求建設。次年四月遂與華俄銀行訂借款開條約。繼以庚子變而中止。二十八年俄執約催辦。遂於三十年興工。三十四年全路告竣。該銀行係轉貸巴黎公司欵。名為俄承辦。實為法資本。唯約內載明西歷千九百十一年後。中國可隨時贖還。今春郵傳部提議預備贖回欵項云。

幹線自正定府獲鹿縣之石家莊起。（在京漢枕頭站附近由幹分枝勢甚便利）經井陘、娘子口、平定州、榆次縣而達於山西太原省城新南門外。凡長五百里。

十二）安陽鐵路（商辦　此路由河南彰德府安陽縣之六河溝煤鑛起。至京漢鐵路之豐樂鎮站。計長六十五里。光緒三十二年。安陽鑛務公司開採六河溝煤。產額日旺。為銷路發達起見。建設此路。以接京漢。即由公司提紅利作資本。三十三年興工。次年告成。

（十三）道清鐵路（）英借款承辦　英意合辦之福公司。於光緒二十四年。獲得我山西全省及河南彰德衛輝懷慶三府之鑛產開採權。（吾國鑛權之失此為最鉅）開鑛合同中。有許其修鐵路抵最近水口以便轉輸一條。該公司遂要求築澤浦鐵路。自山西澤州。經開封。達江蘇浦口。嗣改為由澤州達道口鎮。先修道口至清化鎮一段。故稱道清路。由道口、經淇門、修武、以至清化鎮附近之柏山村。凡長二百七十一里半。光緒二十九年十月興工。翌年六月告成。復要求我贖回。作京漢支路。該公司因澤煤鑛廠（懷慶府修武縣）屢辦四載。產額過少。路亦無着。虧累恐鉅。冀卸其責於我。外部竟漫然允諾。三十一年。訂收回合同。以建設費作為借款。而三十年償還期內。一切用人管理。該公司仍有全權。查此路沿線無著名商埠。無大宗商品。接收以來。每年約虧三十餘萬圓。甘受人愚。噫。

（未完）

黑撫周奏設訥河直隸廳同知員缺摺　節錄

奏為遵設訥河直隸廳同知員缺并擬揀員試署以資治理恭摺仰祈　聖

鑒事竊東布特哈總管轄境訥謨爾河地方曾於光緒三十四年五月間奏。添改道府廳縣各缺案內。擬設訥河直隸廳同知一缺。作爲緩設等因。經會議政務處議覆具奏。奉　旨允准在案（中略）臣維訥謨爾河。東枕吉山。西控嫩江。土脈均屬膏腴。地勢極爲衝要。自光緒三十二三年間。前署將軍臣程德全。將南北荒段奏請丈放。旋經先後告竣。於該處設立巡防局。由該總管就近管理。以爲設治基礎。臣到江後。考察全省形勢。深以省北一帶過於空虛。璦墨等處。亟待墾殖。知非由訥河著手。逐漸進行。南北聲勢。終有隔絕之虞。是以擬在該處設立廳治。以期拓張。惟時居民無多。原有總管衙門。復設巡防局。凡管理地面。安集墾戶。既經各專責成。故未遽行改置。現在墾闢漸多。統計旗民站丁。不下三萬餘口。又值舉行憲政。一應籌備各事。巡防局既苦機關未備。總管衙門又係旗制。責以辦理新政。窒礙良多。必須改設民官。庶地方可期振興。行政乃歸統一。茲擬將訥河直隸廳同知。即行添設。俾與嫩江璦琿各屬治理一律。

阜新縣移治　節錄

查新設阜新縣治。當委員試辦之時。原定於鄂爾土板地方。東北之庫倫。正北之奈曼兩旗。均歸管轄。故設治尙稱適中。嗣又添設綏東一縣。將庫倫奈曼兩旗亦均撥隸綏東。按其地勢衙署所在。實覺過於偏西。雖設始已逾五年。街市人民未增繁盛。今將修建衙署。興築監獄。若不另擇縣基。遷移改設。不特紳民諸多不便。抑且無裨治理。茲據勘得水泉地方。地處沃野。山水環抱。形勢極佳。且係往來通衢。商賈雲集。富庶景像。甲於全境。該縣界連奉省。與彰武鎭安廣甯義州。及熱屬之朝陽建平綏東。爲熱河東路門戶。關係綦重。而水泉又爲阜境適中之區。距離七屬邊境。均在一百餘里。洵爲衝要之地。移設縣治。與地方政治民情。均有裨益。

輝南廳移治　節錄

奉省海龍府屬新設輝南廳。原議於大肚川設治。嗣以大肚川地方局勢逼仄。不敷展布。山路崎嶇。交通不便。乃擬改於距府東南九十里之謝家店設治。該

處爲輝境適中之地。四面山環水抱。其中平坦。西南爲赴柳河大路。東北爲赴磐石衙署。正東係蒙江要途。西北通海龍府治。四通八達。人民易於招集。商旅便於往來。洵屬全境最優地點。現已由奉撫程中丞核准移治於謝家店。以規久遠焉。

川督趙奏夷地緊要請將巡檢改升廳治摺　節錄

四川總督趙爾巽奏稱甯遠府屬鹽源縣、轄境遼闊。嘉慶年間。於所屬阿所拉地方、添置巡檢專司緝捕以輔縣治權所不逮。當時夷患未滋。特設分防。不難收輔車之效。今則夷強漢弱。刦掠恣行。匪特漢民受夷擾害。莫敢誰何。即漢民自行齟齬。亦多弱肉強食。巡檢職微權輕。既無理民之責。防捕亦等虛文。非庸懦以求苟安。即猥瑣以滋谿壑。鹽源縣雖司考核。又苦邊鄙荒闊。鞭長莫及。間有邊民呼訴之案。爲之懲創申理。而道途跋涉。民累已深。迹其種種敝敗情形。實因巡檢一官。權輕祿薄所致。茲擬援嘉慶年間改峨邊縣丞爲通判之案。就阿所拉巡檢升改爲撫夷通判。定名曰鹽邊廳。仍隸甯遠府管轄。其利益厥有

數端。謹為我　皇上縷晰陳之。阿所拉距縣四百餘里。漢夷訴訟。勞費不貲。因以勢力相雄、致多流弊。若設立印官。分縣布治。處理。既有專官。疾苦易於上達。利一。阿所拉西南地面。緊接滇縣。夙稱險要。一經設治。既據形勝。足禦邊氛。卽鄰境。偶有匪警。而防禦不致稍疏。利二。兩教爭訌。嫌隙易滋。有親民之官為之調護。位崇則威建。望重則法行。一切教案。易資折服。不致釀成交涉。利三。該處水土沃饒、地利未興。今設專治之官。殖民。開墾。廣興。森林。農桑之業。無論漢夷。均得自食其利。不致流而為盜。利四。明定公費。裁改陋規。舉數十年積弊。一旦廓清。官常既飭。邊治斯進。利五。有此五利。兼擅三便。阿所拉巡檢舊治。東西三面。與西昌縣、會理縣、暨雲南之華坪縣交界。寬廣二百餘里。均有一定界址。今改通判。轄域可毋庸另劃。惟西北與鹽源縣交錯。現在業經委員會商鹽源縣勘定。北自黑箐梁子至大坪岩口一帶。危岩蜿蜒。生成天塹。擬劃岩以上屬鹽源縣。岩以下隸通判。其有土千戶暨長官司夷地。亦可照此分劃、各歸管轄。至丁糧。在岩口以下者。杳有正耗銀一百一十四兩有奇。又硫磺磨課銀五兩

一錢零者撥歸通判徵解。其餘雜捐各款。俟分治後再行分別徵收立案。此便於劃撥分賦者也。阿所拉市場開敞適中居民輻輳改升通判即就該處爲治所可無遷官而治之煩。於控轄土司各夾地。亦形便利。此便於設治者也。阿所拉倚山爲城。左右深溝。於建城不甚相宜。然地處四塞形尙扼要似可置爲後圖，其餘倉廒祠宇均可從緩。巡檢署倘閎敞，將來即以改修通判署。毋庸另建。惟監獄亟須建造。夾地工廉料賤，計亦所費無多事勢之易。無逾於此。此便於建置者也。合無仰懇 天恩俯准將阿所拉巡檢升爲鹽邊廳撫夾通判。以新設官分治之規收因地制宜之效。宣統二年五月十四日奉 旨依議

調查通化縣之報告

臧輔辰

查通化未設治以先。由老城兼行管理。該處東隅。山密林深。易爲盜藪。僅有兼顧不及之處。同治十三年、該境廟兒溝、金匪蜂起。爭奪相仍。民不聊生。光緒元年、將軍崇實、檄提督左寶貴、以兵平之。二年、丈地安民、修築城池。但以地段遼闊。煙戶零星。非分保設治。不足以奠民生也。而通化之名。遂於是年出現。

（一）疆域　查通化疆域。即明代建州衛故地。設治之初。分五十三保。後增四保。揭生聚教養四字。分東西南北四路。以統治之。今則東劃六保歸臨江。以五道江嶺爲界。距城八十五里。南劃五保歸輯安。以葦沙河崗爲界。距城三十五里。北劃二十三保歸柳河。以龍崗爲界。距城九十里。除西界富爾江百四十里。無變更外。僅有二十三保。東南至珠魯木克善峰百五十里。界輯安。西南至康珊嶺百二十里。界懷仁。東北至龍崗濛江掌三百里。界吉林省。西北至沙泡湯百七十里。界興京。

（二）山脈　龍崗。一山。在治北七十里。遠祖長白山。高三十餘丈。盤曲千有餘里。其分支也有五。（一）元寶山。高二十六丈四尺。起城東三岔子。左環渾江。右抱哈爾民河。蜿蜒西走二百餘里。（二）椅子山。高二十三丈一尺。起城東三龍岡。距城百里。左蜿閣枝溝掌。右距新開嶺東西折南走。百有餘里。（三）巨松頂山。最高處三十餘丈。發脈龍崗。北距城八十里。左繞大橫道河子。右倚額爾民山。盤曲九十餘里。（四）喀巴嶺。即今馨嶺也。高十九丈二尺。距城西九十里。曲

折而南。右越毋承二保、復東行越迪懷二保、百有餘里。(五)康珊嶺即今岡山嶺也、高十八丈九尺、在城西百一十里。蝲蛄河繞其左、衣密蘇河經其左、宛轉曲折。百有餘里、嶺中有牛心頂子。一名四花頂子。為康珊嶺之正幹。孤峯聳立五十餘丈。東歧曰都嶺、東南歧曰三道溝嶺、南歧曰東道嶺。西歧曰三棵榆樹南大山是也、又有朱爾木克善峯。在城東南。亦長白之支裔、高二十餘丈。東臨鴨綠江。西越臨江。入輯安懷仁境、其分支也有二。(一)紅土崖岡。高十七丈五尺。起城東南六道溝曲折七十餘里。(二)老禿頂岡。高十九丈有奇、起城東南大羅圈溝掌、綿亘百一十里、其分支之大者、曰葦沙河岡。自城南白鴨腰子嶺起。左越葦沙河。右繞大廟溝河。曲折而西。四十餘里、其西北之分支、至旺文川岡、接連大廟溝岡、亦老禿頂之分支也。高十餘丈。長八十里、其右分支有小羅圈山。近宗老禿頂子。亦朱爾木克善峯之支裔。在城東南。曲折而北六十里。按境內羣山羅列。頭緒紛繁。實難悉數。凡所言者。不過就發源之地、方幷分支之大概。稍清眉目耳、

(三)河流　通化之水。衆流紛錯。皆以渾江爲歸宿。渾江一名通加江。或名佟家江。源出長白山之南麓。首尾相距千有餘里。城東大羅圈溝河北流百一十里。小羅圈溝河北流七十里。皆與渾江合。又北有大石棚子河南流二十里。小石棚子河南流十里。亦合於渾江。東北境之哈爾民河(即今哈泥河)源出龍岡訓養保界。長三十里。至東境之三城子入於渾江。西北境之額爾民河(即今二密河)源出龍岡遵養保界。東流五十里。匯哈爾民河。合流入於渾江。西境有加爾圖庫河(即螻蛄河)源出龍岡。距城百六十里。服養保界。東南流至迪教保界入於渾江。又西北境之衣蜜蘇河。源出龍岡之增盛溝。距城百六十里。由東南來。折而處流五十里。匯富爾江(一名加渾河源出興京東北之龍岡)南流入於渾江。西南境之高力慕子河。距城七十五里。安聚保界。東流入於渾江。南境有大廟溝河。源出白鴨腰子嶺。距城七十里。恒聚保界。東北折匯二畝地河。合流入於渾江。

(四)古蹟　通化僻處東隅。無特別古蹟。惟關於地質生成者。可略紀一二。

曰龍泉洞。在城北三里小石棚子地方。洞內鐘乳玲瓏。當由石灰質結成。洞出泉水。味涼而潔。秋不斷流。冬不凝冰。頗堪嘉賞。一曰大泉眼。在城西南二道溝街中。深二丈許。其水澄甘。夏不漲。冬不冰。市人資飲料焉。一曰抽水洞。在城東。水來則抽入洞內。曲折伏流。入於渾江。

（五）面積及戶口　通化全境。面積二萬八千一百二十五方里。分二十三保。總爲六區。各區村戶零星。或二三十家。或十八九家。或五六七家。城中烟戶尚稱稠密。總計全境戶一萬八千三百零四。人口十一萬八千五百七十五。外來貿易者不計。其韓民居留本境者。戶二百十八。人口八百六十五。農業最多。故得確數也。

（六）貿易　通化萬山盤錯。不利交通。每年輸出之貨。有黃菸、綠麻、元蘑、木耳、參茸、木料、各種皮張、烏拉草等物。尚屬大宗。燋炸煤炭。亦間有之。輸入之貨。以豆油、洋油、鹽、茶、糖、雜貨、布疋爲多。皆日用品也。其運輸之具。則以大車、轎車、爲適用。雖有河流。舟楫之利不興。故商業未能發達。

（七）盜賊　通化地闊人稀。又多客籍良莠不一林薄深處時有外來賊黠入村搶掠而本地游手之民。亦且因緣爲奸利椎埋刦奪無處無之尤以東境六道溝七道溝等地山深林密爲藏踪之藪西境四花頂子層巒疊嶂夏秋之際林木叢茂亦或嘯聚成羣。北境龍崗一帶數百里人烟星散兼以山徑險僻鬍匪利其幽阻地方官巡弋不時故滋事者亦多

粵西瑣談　沌谷

光緒乙巳秋橐筆羊城與龐君廣颸相友善過從頗數龐君生長粵西偉貌善談論。從詢其風土人情因拉雜書之以廣異聞亦採風者所不廢也

自柳慶以西土司繁夥與流官雜錯而居。然土司奉上官惟謹而對於土民則頗多暴橫且鉗制之不許讀書應試故土民之渴望改流。殆猶大旱之望雲霓也。

土司皆漢族。山東人尤占十之七八。詢其世系。大都狄青南征時。留鎮土人者也。然所轄土人。亦皆漢族之流民蓋自漢唐以後。漢族彊張。擯斥苗猺。據其土

地而有之久之而流民中之雄傑者因便乘利遂以君長一方正與三代以前封建之諸侯相同無從考其所由來也

憑祥土州土官李姓轄地縱橫約八十里地味膏腴多稻田香粳尤佳又產八角可製油為土產之大宗州治無城然市面頗繁南距龍州僅九十里安南人多入而互市者

粵西苗猺最多皆居岩洞之中椎結粗衣不知有絲屬埒尊土器不知有瓷器猶上古遺風也其婦女之端莊美麗者亦間有之然不與漢人通婚嫁食用之物具足自備惟不產食鹽漢人與之交易多致奇富者

苗洞中土田肥美所產白米色味俱佳又富於木材漢民挾資往販役苗民運之乘流而下木排連亘長及數里楩楠杞梓不足為奇也黃岑尤巨有大如鵝卵者

柳慶兩府之間大山盤礴號四十八洞苗猺之窟宅也每一洞中猺族輒千百人各戴其族豪為酋長酋長所轄大者數洞連亘至數百里之遙山深箐密外

人所不悉也。窮自潯州之大黃江西北至武宣縣之境，已有猺長七八矣。

猺長自轄其種人，別爲一團體，與漢官𨚫不相屬也，亦無期會納稅之義務。

猺長之法令極嚴，犯則殺之，無倖免者，故鼠竊狗偷，爲洞中所絕無。器物牲畜皆隨宜放置，殆有路不拾遺、夜不閉戶之風焉。

猺長喜與漢人之紳富往來，有詣洞造訪者，率以豬牛相奉。其牲 彌漫山谷間，不可以數計也。凡種人之產，皆猺長之產也，故猺長最富，而種人之性又最忠順。與漢人交易之金銀，亦分而獻之猺長，則刳大木藏於其中，積之既多，常有爲山水沖激漂流至於洞外者。

猺長頗知書，間有薙髮作近世裝者，則亦知重科名。某鄉士人鄉試獲售，猺長往賀。士人指冠頂詭言欲市之，猺長大喜，出重資售之而去，遂冠頂出入，用以炫耀其種人，其愚不可及也。

粵西政治腐敗，近年以來，賊氛徧地，民將無以自存，紳富之與猺長有連者，往往就而乞援。猺長則率其種人悉力爲之捍禦，惟欲避居其洞內，必嚴詞拒之。

曰救災恤難吾所助爲也若混我則不可以此見其於種族之界辨之固甚嚴也

祀先之禮苗人所最重也岩洞中時於崇宏壯麗榜有盤古廟者中祀盤古而天皇地皇人皇皆以次附祀焉武宣境內亦有之每屆六月初二相傳爲盤古生日遠近數百里閒凡漢人苗人莊人無男婦老少莫不奔走偕來奉祀惟虔而廟內岩泉是日亦必應期流出歷驗不爽可謂奇矣或言盤古卽槃瓠之轉本爲苗人之祖其信然乎

莊人不知所自始或以爲來自雲南而其人則自以爲土著也惟不居岩洞常與漢人往來其語言又與苗猺不同有勸之學操漢音者則正色曰吾不忍棄祖宗之言而學他人之語也此亦所謂保存國粹者歟

錢參贊赴藏日記

節錄

二月十八日午刻由上海乘財生輪船出口行十餘里以霧重停泊至夜間二時開船行甚緩二十五日甫抵香港卽乘吉生輪船二十六日三時開行三月

州、抵新嘉坡。小泊數時，即行開駛、至十一日午後，抵印度之噶里格達。寓格蘭德旅館。同作者一爲文案張君炎伯。一爲繙譯張君梧臣、寄住此棧每人每日須費二十盧比、可謂貴矣。十二日午後二時。在噶里格達乘頭等火車，其華美不及當滬。且無侍者招呼。天氣酷苦熱至一百五度，雖有電氣風扇，尚覺揮汗不止。九時抵恒河。即覺微涼，渡河換車，已須御夾衣，次晨六時，在西哩古哩停車。早餐後再換乘輕車，天氣更涼。如深秋然。此上大吉嶺，覺迴環盤曲，愈轉愈高。據西人計之、謂已距離噶里格達高至七千英尺、一時抵嶺巔、寓西人旅館次日以星期不能拜會英員。十六日。與英員彼此通謁，款待極優並電飭沿途警察妥爲保護。更贈護照一紙，俾按站可寓英人旅館，是時已棄車乘馬，脊嶺則坐轎。其轎如浴盆式。亦有篷可以張蓋。或二人或四人以橫承之而行。每人日給三盧比、一轎須雙班。計八人。上嶺時顚簸不安也。十八日往葛倫布亦有官棧。頗軒敞，因候行李住一日。十九日、抵北東宮棧。屋漸小。二十一日、抵阿里。屋更小。二十二日、抵帕當、非惟屋小。且無牀榻、相將席地而眠。二十三日、抵

納當。途中過龍團山。初上山仰見霏雪。愈上雪愈甚。及至山腰。竟莫辨路徑。其高較大吉更不知逾幾千尺矣。遂下馬候駝子先過。開出一路。方可進行。及下山時。高皆陷於雪中。蹶不能舉。遂相率下騎扣將而行。幸稍平坦。得以緩緩前進。比至納當地方。日將晡矣。群相歡呼。以如此峻坂。如此深雪。彼此未曾傾跌爲幸。越三小時。眷屬之輿始至。蓋雪深處輿不能抬。以小兒縛諸懷裹與上馬。由輿夫挾馬而行。故稍緩也。甫坐定。天大雷雹。以風隕岩。如截頃間。來路已爲積雪塡平矣。乃電致英外部拔爾君、及靖西廳馬俊生司馬。旋得覆電。英派工程司。廳派親兵與夫。分道前來。二十四日、晨起陰晴。午後風雷雪雜作。一如上日。屋小僅容三數人。隨帶衣服。均捆載在駝背。祇能燃薪取暖。二十五日、以兩處派人未至。祇能冒雪而行。行不及十里。兩處人皆迎頭而至。相與過一小山。又登加歷山。一名咱利山。其高不亞龍團。積雪更深。隨掃隨滿。將及山巔。馬駝悉陷雪中。風更大作。據親兵云。風若再大。積雪飛起。咫尺不能辨。非速行不可乃下馬數人扶掖而前。履雪輒沒脛。至下山時。陡而且滑。因令藏犛以帶縛人

於背負之而下下午四時、抵廳治此行過兩大山皆險峻而又困於大雪諸人安然無恙。實爲萬幸此後皆緣山脚而行祇須過一巴孜山亦不過高大約四月中旬可抵前藏前次過大吉嶺時知已革達賴亦在彼聞英人亦淡淡視之云。

（外編）

喜馬拉耶西部之觀測

史廷颺譯

日本中川源三郎曰。余於去歲赴印度將欲探查生平未履之境。遂由印度至西藏之北。日跋涉於北緯三十三四度之高山間兼測高層之氣象夫氣象之測候。海陸不同海上最易陸地最難况高溪山谷地形之變化無窮乎。吾欲探知其眞假。備氣象學稽考之材料乃携帶氣象觀測器數種如高山用之空盒晴雨計。測高寒暖計。普通寒暖計吸氣乾濕球寒暖計。賚克斯當度之懷中日時計。皆備焉。每日三次（午前七時午後一時六時）測驗。復以目力識其現象以考查植物之分布今示其概要如左。

七月二十日至二十五日、由斯利那哈爾至伊布格。 斯利那哈爾、爲印度北境之樂園。由此前進。溯賽爾木而南下。經桀拉卒巴多、阿凱巴爾、以達於伊布格。計行程六十哩。路雖平坦。雨後泥濘。步履維艱。五日。始達。爾迦什。羅土族。之土。木房。舍。沿途。散列。遙與。山林連。接。波普拉爲其地之特產。松、胡桃、櫻、杏、林檎、皆極繁茂。麥玉蜀、黍煙、草蕎麥亦可收穫云。

此地位於喜馬拉耶西麓之高原、海拔六千呎、水流。縱橫。空氣。冷濕。雖盛夏。亦不。酷。熱。是誠。山。地。之。氣。候。也。余首途時。正值酷暑、而氣溫（攝氏以下同）僅昇至二十度。南西之風。多捲砂塵而起。懸測高寒暖計於山麓。見氣壓六百二十七粍。氣溫正午二十度。伊布格之旁、氣壓六百粍以下。氣溫十七度。水溫五度。

七月二十五日至三十日、過馬爾崗峠。經瓦爾多灣峽谷而達於泊度科爾。

自伊布格北。漸近喜馬拉耶連峯之西端。森林。繁茂。阪路。迂曲。達馬爾崗頂。爲花。崗。岩。質。之。石。原。雜草。繁生。彌望無際。最高者。一。萬。二。千。呎。雖未達恆雪。線而斷。崖。逼。直。聳。出。雲。表。俯。視。瓦。爾。多。灣。連。山。相。迫。有賚多蘭斯、邦耶斯、綿生、崖側、

沿流北上。約行十五哩至錫庫奈斯村。村在峻嶺之北。已出恆雪線上。由是北行東折。至巴昔拉木山麓。則樹木不生。雜草亦漸稀少矣。

過馬爾崗峠時。陰雲四布。細雨濛濛。衣履俱濕。氣溫降至九度以下。冷氣襲人。下瓦爾多灣。則日光燦朗。透出雲層。氣壓五百六十粍。氣溫十六度。至錫庫奈斯。則片雲皆無。復行數哩。達於泊度科爾之麓。氣壓五百粍。氣溫九度。海拔一萬四千呎。冷風侵肌。不堪久佇也。

七月三十一日、至八月四日、過泊度科爾冰河。至祇而、桑科。　由泊度科爾山麓前進。至泊度科爾冰河。寬約六哩餘。白氣皚皚。蕭條滿目。唯見突兀高峰。連亙天半。行道之苦。筆難罄述。幸而天朗氣清。午後二時至山頂。氣壓四百六十粍。氣溫六度。出測高寒暖計觀之。海拔一萬四千五百呎。是地在北緯三十四度、西經七十五度五十二分之間也。更進下齊蘭河。至祇爾。留二日。祇爾者。拉托。克族。之村落。雖有迦什彌羅族人。言語。風俗。各自殊異。樹木。惟柳與波普拉。及二三種之灌木而已。土人多以牧羊爲業。亦有務農者。地臨桑科河。四圍連

山。蜿蜿蜒蜒僅西南面可通出入午前雲霧迷漫不見日光午後天晴而南西風強。沿岸吹來挾塵揚沙天空盡呈灰色入夜平定其日常之狀態如此。

由祇爾河北上。委蛇山側間行至哈爾路徑崎嶇祇通單騎有小村落點綴其間。植物僅見灌木楊柳亦不甚高氣壓五百五十粍氣溫二十度以下。

八月五日、至十三日、由哈爾格爾、經牟爾邊庫、哈爾布、而達於拉馬右爾。 哈爾格爾者拉托克人之街市也戶口三百家有郵便電信爲新疆印度往來之通路每日商隊四五起貨車數十出入崑崙之腹惟氣候乾燥時有大風揚沙。日午時氣溫三十度。

前行至牟爾邊庫天氣清明晝間稍涼入夜加甚又前行過哈爾布道路窄狹僅可步行街市兩側積以駝馬之糞汚穢不可向邇午後西南風暴至天地昏沈日中氣溫昇至三十二度夜間降至十六度。

八月十日、至十四日、由哈爾溪至雷。 哈爾溪者印度河沿岸之一小村落也。戶口蕭條殆無足觀沿河有綠樹點綴柳、胡桃、杏林擒散植於村落之附近渡

印度河卷雲現於東方。流入東北。漸次變。爲層雲。掩蔽日光。成筆。未幾、西風大至。雷雨將發。氣溫午後二時、達於三十二度。

循印度河東行、經米納、抵雷。概屬山間低地。平野廣闊。水源不竭。麥田菜圃。與柳林相連接。氣候頗覺溫和。

八月十五日、至九月五日、滯留於雷。　余自斯利那哈出發。計二十四日。達漸。喜馬拉耶之西部。連峯四繞。印度河流貫。灌漑適宜。土地稱上腴。雷街市。在河北之山腹中。爲拉托克、通商之要區。有前國王之城堞遺址。存立於小山頂上。自外觀之。頗見整齊。而內部不潔。無美術之裝飾。城外有石壁。厚約三四尺。高百數十尺。上積以土。大雨之際。時虞崩壞。商品有茶、毛、皮張類。由拉薩暨果格達、運輸而來。歐人之旅居者。僅匡米遜那等十數人。亦有會堂病院。

余欲從此地東渡西藏。匡米遜那椰揄之。不得已逗留三週間。然藉以觀測氣象。亦佳事也。今略誌其一二。自抵此地後。經二三日。適有低氣壓通過。雨雪紛飛。由十八日早降雨。連夜不止。翌日少歇。而山巔之上。亂雲繚繞。如綿如絮。頗

爲奇觀。然無風。雲尙無定。晴雨計降至五百二一耗。入低氣壓之後面。冷氣倍急、

其觀測之成績。表示如左。

時刻	氣壓（耗）	氣溫（攝氏）	最多風向	晴	曇　雨
午前七時	五一二八	一〇、七	靜穩	一七	一四
午後二時	五一〇四	一九、九	南西	一八	一三
午後六時	五一〇七	一三、三	南	一六	一五

（未完）



◉說郛◉

滿洲工業　續前　　　　節錄

（三）大豆製造之利用

（甲）豆粕及豆油之改良　滿洲之大豆豆粕及豆油。其產額最多。爲重要出口貨第一大宗。無煩再述。試觀光緒三十四年、自大連營口輸出之數。大豆約六百萬擔。豆粕約九百萬擔。豆油亦有四十餘萬擔。大豆以製造豆粕爲主。豆油爲其副產物。所謂油坊者。起初以豆油爲產貨之主。而豆粕爲其副。今則豆粕銷場日盛。故轉以製粕爲主。此係將來最有望之事業。可視爲滿洲唯一之利源。者試檢其含有成分。則蛋白質極富。而脂肪亦不少。本所分析之結果。如左所述。此係分析三種豆粕而得者。

成分	第一種	第二種	第三種
水分	一七、三五	一六、九〇	一九、一八

脂肪質	九、七五	九、六九	九、一七
蛋白質	四〇、九八	四一、六六	四五、〇二
炭水化合物	二〇、七二	二〇、六四	一五、六一
纖維分	六、五〇	六、六四	六、二三
灰分	四、五〇	四、四四	四、七六
加里	〇、〇七八	一、一三	〇、〇八七
燐酸	一、〇四八	一、七六	一、六九

化學試驗之成績如此。故僅作肥料用。尙不得爲造豆粕之利。本所欲以豆粕、所含之貴重成分。另行提出作爲食料研究有日。如造醬或醬油之類凡工業既經着手。不日當有至良之成績公諸大衆。近來大豆之運歐者極盛。歐洲製造豆粕時採取豆油。必另有新法。何以言之。蓋今日市場製造豆粕。每大豆五十斤。僅可得油四斤之譜。然細檢豆中所含之油則百分中實含有十七八分。歐洲諸國將來製造豆粕。必將豆中所含之油盡情搾出無疑。然以何法能盡得豆中油量。則非用溶解劑不可。譬如用一種揮發油名（假蘇盧）者此油沸騰點甚低。與其餘油類同煎。餘油未沸騰。而此油已經飛散。搗大豆爲碎粉。混

以假蘇蕪浸諸器內。夫然則豆中所有油分。均浸出於假蘇蕪瓦斯中置火上煎之。則飛散者係假蘇蕪瓦斯。而所餘者爲豆油全部以此法煉之則豆油可全行取出。或有慮豆油盡行榨出。則豆粕之營養分。因而減少者。不知豆粕果作爲肥料用。則營養成分決不因此少減。且較之向來豆粕爲既經搗碎之物。用時轉較爲便捷。故將來製造豆粕必用此法今歐洲或已行之亦未可料也。

按馬糧及飼養牲口料。全視蛋白質爲關係。油分無甚緊要試分析之。豆粕所含蛋白質爲百分之四十或四十五。油分占百分之九或十。澱粉得百分之十五或二十。以牲口之營養分而論油及澱粉效力相同。不必以用處不同。而異其造法也。

（乙）改造豆粕　日本農民智識程度尚在幼稚就肥料言之亦然即如豆粕者非向來見慣之厚餅形。少有變換。卽不復相信勢必排斥不用據上述浸出法所得豆粕爛如糊泥。販路誠屬不易。然歐洲設以此法取油大約較今之油坊。可多得二倍。如時價豆粕百斤値六七元者用新法則每油百斤價五元以

下。即可獲利。夫然則舊法所得之油。必無再運歐洲之理。而豆粕之販路。亦從而純跡。）按此解說亦屬難定、如歐美商人運吾豆粕出洋、用假蘇達出搾豆油、改製肥料、則豆粕出口當更多、）除大豆以外。無可出口者。滿洲僅爲出豆之區。而大連亦不過爲賣豆之港。繼今以往。操是業者。所不能不大爲研究也。抑豆油時價七八元者。四五元即可賣。此事亦以先發制人者爲勝。吾儕急宜集思廣益。研究豆粕。以浸出法製造之事。更宜使普通農夫。知新法所造之豆粕。形狀雖變。而作爲肥料之價値。不因之稍減。且自經濟上言之。設用浸出法。尚同一原料。不僅可得油二倍。而用作肥料時。軟如泥者。轉較硬如餅者。爲便利。故改良之策。誠爲當今之要務也。

（丙）改良豆油法其雜色之不易　豆油向無精煉之說。不過用澄清法。或用日晒法。皆至爲簡單。故豆油含有一種雜色及臭氣。不能廣於應用。僅足供華人日用點燈之類。運向南方各省。而豆粕銷場。年年增加。其副產物。所謂豆油者。所供過於所求。操是業者。將來必爲販路所窘。是誠顯而易見。故豆油生產。

日多非運銷海外不可假如出口時長途航海或以氣候變化則恐不能保全原質或謂油之為物無所變化第此係上等油質變化略少不過為比較之詞如今之豆油其中含有游離酸蛋白質色素之類皆能使油腐敗故於出口時恐生變化必宜講相當之法然則精煉豆油一事又為當今之要務但此事甚非易易如（尤岡費侖）及（霍爾）氏之硫酸法或用（德拉哈爾）及（阿司西）氏之亞爾加里法均不能奏效此大須研究者也

（丁）精煉豆油之試驗　豆油中所含色素其性頗為堅固遇酸類或亞爾加里不為所動其餘若炭酸亞爾加里、亞爾加里土類之炭酸鹽及酸化物更不足以變其毫末又種種之酸化還元法亦無不試驗要皆歸於失敗惟用格魯兒哂法及重格魯謨酸加里法稍有效果但用此法脫色之油不適於食料然竟無完全方法要之用向來化學法精煉豆油而不損其品質者實為人力所難能故改用物理學之法如骨灰如堊土用以實驗而其結果亦毫無功效觀此可知豆油色素極為頑固而脫色之大非易事矣此後又用黏土一種行特

別試驗。其成績略有可觀。然不能謂為完全奏效。但曬時減耗甚鉅。施諸實地工業。大不合算。至如天然日曬法。亦似有望。但為時甚久。迂遠難行。且久曝於光線空氣中。豆油之粘度及游離酸。均有增加。而腐敗之原。即基於此。此法之特色。能不變油之香味。然當精煉時。以除其臭氣為目的。故不如變其香味之為愈。設用此法。使豆油煉至蘗黃之度。凡豆油層厚約一寸二分時。晴天須曬十日。倘厚至二寸四分。則晴天須三十三日。到底不能作為工業家之良法。數年前美國棉花子油公司。與史當來氏。共圖精煉棉油之策。用厚玻璃板造成屋面。注油其上。引最大之光綫。使射入油面。夜間照以弧光燈。曾經美政府特許。惟大豆油不能用此法。蓋非旦夕所可期成。終為經濟所不許也。

(戊)豆油漂白試驗　用種種方法。精煉豆油。既如前述。又用電氣所化之空氣漂白之。惜其作用甚為遲緩。與棉油迥異。故不能奏效。蓋精煉豆油。所最覺困難者。因豆油質地。每與其餘溶液起極強之乳化作用。試以豆油與炭酸亞爾加里。各種濃度之液。混合振盪。則每生乳化。即苛性亞爾加里亦然。此研究。

上所最難者也推其乳化之因倘果與油中之游離酸大相關係則本所亦曾於此點作種種實驗且參照美國棉油之亞爾加里精製法加以研究而乳化作用仍不能免其後又以種種苦心研究不忘至近時始覺稍有把握欲一一言之未免過於複雜舉其要點則用亞爾加里一定之濃液加以高壓而增減其溫度竟可達其目的每壓力一平方仙米在一基羅格郎中溫度常在百度內外則因稀薄曹達液（即鹼汁）所生乳化作用可由此破壞之但亞爾加里精煉法以除去油中所溶解之蛋白質及樹脂質等不純物爲主僅用此法則脫色作用仍未達完全之域故非別加研究不可然漂白法雖有種種而欲使作爲食料之用又無往而不宜者則化學方法實不足語目下所認爲最良之法者爲利用熱之作用可破壞豆油之色即用一定之溫度分毫不紊使豆油熱至一定時刻則脫其固有之綠色變爲寧黃而其固有之異臭亦同時消失發一種香氣與小麻油約略相似油之黏度略有增加此法固不得謂之完全奏效然爲時極短能臻此域決非向來舊法所比故精煉豆油已漸有幾布

之望。今一切試驗正在猛進中。雖不能遽下斷語。然以全體之經過豫推其結局。則繼今以往。精煉豆油一事。要非難能之業可知也。

(己)豆油之用處及販路　精煉豆油。本所既不辭勞苦。如上所言。現所陳列者。即豆油之第一次精煉及第二次精煉者。首次煉油。其色度雖與原油無大差異。但已較爲鮮明而有光澤。且油氣已經消散。經久不致變敗。以此製煉。約原油百斤須減七斤。稍加以藥料本錢。大約每百斤較原油貴五角五分之譜。其經第二次熬煉者。則已變爲淡黃色。其香氣極似麻油。作爲食料油。毫無妨礙。日前俄國東清鐵道副總裁溫幸爾參觀過此。謂英倫現已用此種豆油云云。此油較第一次提煉者。更須減耗百分之二。故較之原油大約每百斤須貴七角。據吾之意。則謂雖較原油貴至一元之譜。而買主必欲迎新製。且此法又毋須備貴重機器。吾願操是業者之一垂顧也。更有一言作爲參考者。現日本有名白絞大豆油。即用不完全之法。則提煉之豆油較原油約貴一元一角。作爲其餘食料油之代用品。銷路甚大。如本所之法。則製煉既可完全。而費用亦

較爲節省。不僅日本全國卽海外亦可大伸販路。要之不必定以豆油爲限。無論何物。一經學問人加以研究。其事雖甚費手脚而自販賣言之則較之笨法所成之物。既有利益而又安全設仍以今之豆油不加改變而從事運銷者。不得謂爲識時俊傑也。

（庚）豆油可作爲肥皂原料　大豆油之性質。屬於半乾燥油。所謂乾燥油者。如亞麻仁油之類一觸空氣。則全行乾燥固著於物體。如油漆所用者。卽爲乾燥油。一塗卽燥。又如油紙油布之類。亦用乾燥油之一種。卽桐油是也。所謂不乾燥油者如擦髮之椿油點燈所用之棉油。雖觸空氣。亦不乾燥。倘豆油爲不乾燥性。則作爲機器油。其用處非常之廣。又使豆油爲乾燥性。則作爲塗料。其用處亦非常之廣所恨者豆油之爲物。合乾燥性。不乾燥性。兼而。有之。既不可作。機。器。油。又。不。能。作。塗。飾。料。目下試驗所。擬擇豆油最相近之物。變其形質以造成之。或作塗飾料。或作機器油。現正在研究中。雖不得稱爲完全。要之必能製成可供實用之物。爲將來作一談柄。現本所陳列之肥皂。卽從豆油製造而

質。蓋肥皂ノ爲物。大抵皆用牛油及苛性曹達水溶液混合而成。代牛油者有種種動物性及植物性油。譬如馬油椰子油棉油均可通用。近來日本有一種肥皂。名爲挨保粹。確係用棉油製造。美國專用此物。大家小戶幾有非此不可之概。即以日本言。肥皂業日增月盛。而粗製濫造之多。誠足驚歎。如香肥皂中每擿入美國麪粉二三成。乍觀之。質地甚堅。而一經使用。則減耗甚速。或者洗衣。粗肥皂中竭力使多含水分。以增重量。其爲僞出人意外。諸如此類銷入滿洲者。想亦不少。推其作僞之由。終以價目競爭爲原始。倘有貨色既眞。價値又賤之肥皂。則操是業者。必大爲鼓舞。而廢却向來欺人之技。故豆油製肥皂一經通行。則肥皂界必有一番革命也。

（辛）豆油造肥皂之法　據上述理由。故試驗所取廉價之豆油。研究製造肥皂之法。但豆油與苛性曹達水溶液。不易化合。僅能製成。則肥皂中含有一種可厭之臭氣。且質地鬆脆。終難發賣。故以種種油類爲之比例混合。遂有今之肥皂。其中有以豆油五成。代原料者。有以四成三成代原料者。大抵用豆油。至

四成以上則稍帶黃色。但乾燥時一經漂白。則又變爲潔白。稍加顏料。則無論何種色澤。可信手而成。至於香氣。即未加香料時。無甚可觀。稍加香料。亦可隨意所之。投人嗜好。市面所賣肥皂。價值種種不同者。均以香料資本而異。至於質地。則所謂香肥皂及洗衣肥皂。無甚差別也。

且豆油肥皂之特色。在泡沫甚佳。落垢甚速。縱日含石灰甚多之硬水。以及含鹽分甚多之水。亦復相宜。雖海水含鹽至百分之三。而豆油肥皂。亦可大爲奏効。近時俄人在哈爾濱所製造者。恐即與此彷彿。蓋滿洲本爲硬水地。水中含鹽又極多。故豆油肥皂。必爲社會歡迎無疑。誠足補牛油肥皂之缺點。即自價値言之。牛油百斤至少須十五六元。而豆油百斤七元。不及牛油之半。所製肥皂。如尋常香肥皂大小者。其本錢不過通用錢十二文。加以香料包裝。亦不足二十文。實可與美國挨保黎競爭而勝之。一切美點。何遜於外洋運來之貨。故吾以爲豆油肥皂。確爲利源之一。爲紹介於滿洲實業家。而又甚望操業者之急行著手也。

按醫家言豆質本適於人之身體昔未有肥皂以前。必用豆腐水洗手臉。或用以濯衣。觀此亦足知豆油肥皂之適於皮膚矣。

考驗土宜以興農利說　　節錄

天下之大利在農。農者國民養命之根源國家致富之原料也。我國地大物博。自古以農戰立國。周有天下。豳風月令。實開王化之基。故其時草人化分土宜。稻人講求大利。以及遂人遂師等職。罔不以教稼爲先西京之富。殆有由矣。今則幅員日廣。擴天府之上腴。而又地居溫帶。百物殷阜。爲環球各國所不及。誠能研究新法。提倡改良。物產日豐。地利日闢。則農戰優勝。商戰有資。何難無敵於天下。而乃患貧患弱。岌岌不可終日者。無他。農政廢弛。而生利之數。終不適於分利也。　朝廷有鑒於此。迭下　明詔。飭各省督撫率屬興農農工商部近又奏定商會簡章。通行天下。實力興辦。並稱農工之要義有三。曰開通智識。曰改良種植。曰聯合社會。大旨不外乎教導新法。獨是農學新法。條理紛繁。從何入手。斯固切要之問題。而急待解決者也。竊謂天演之公例。適者而後生存

實爲種植家所莫能外。今中國農務受病之源。在乎不明土性。不辨土質。任何籽種。不適土宜。安有落滋之理。故欲提倡新法。當以考驗土宜爲入手第一要著。顧今之言土宜者。或謂下濕宜稻。或謂高亢宜麥。或謂黃河以南無不宜茶。或謂黃河以北無不宜桑。要皆虛擬其表面也。苟以格致之理法。辨別土質之內容。無論黃河南北、延袤數省。即同在一省。細至一村。土質亦有高下之殊。宜於菽者。或不宜於粱。宜於麥者。或不宜於稻。是則非本新法考驗不爲功也。今夫考驗之要義有三。請證以農學新法。分晰論之。

第一考驗土性 ○有定者土之形性、無定者土之肥磽。欲使轉磽而爲肥。則必先察形性所宜。加以補助之料。俾土中滋養各質足供植物之所需。故農學之初階。應以考驗土性爲第一要領也。本化學以言土性。厥有四綱。（甲）生長質泥。 此類土之成分多爲生長質組合而成。故其性最爲腴美。蓋天下膏腴之土也。（乙）矽養二質泥。 土內成分大半爲矽養二質。矽養二者石英也。質言之即沙土。故較生長質泥爲次焉。（丙）鈣質泥 此類土性膠黏土之成分多

為鉛一養二及二砂養二（即膠泥組合而成）（丁）灰石泥、海濱之土、多為鈣炭養三。即灰石組合而成。其性頗肥。是為天下四大土。而以土之形性類別區分。更有順餒和感之殊。純階重輕之異。講求農法者。不可不知也。蓋多含雜質者曰順土。不受糞壅者曰餒土。四時可種、者曰和土。百物遂生者曰感土。無砂礫而勻如細粉者曰純土。有砂礫而觸之生鋒者曰階土。膠泥多者曰膠土。亦曰重土。（又稱強土）為其重滯而難耕也。沙泥多者曰沙土。亦稱輕土。為其輕鬆而易耕也。他如植物質過多者曰殖土。（即植物土）含水性過度者曰冷土。以及火山土、草煤泥、蓋土淺土。莫不各異其形性。知為何性而種宜何物。則適者無不生存矣。故講種植學者。不可不先明土性。

第二考驗土質〇從來土質有豐嗇。豐嗇者何由而豐。嗇者何由而嗇。豐者何以一變而為嗇。嗇者何以一變而為豐。此無他。淡氣與灰質之作用。為之默化潛移也。蓋地力之厚。物產之饒。無不由於淡氣之滋培、與灰質之長養。故淡、灰二質之多寡。實與土質之肥磽。有一定之比例。惟純淡氣不易多得。格致家對於

壅土。遂用鈉養淡養五磺養三淡輕三。及含淡之海島鳥糞以代淡氣之用。土脉無不肥沃。物產無不蕃生。灰質則大別有八。曰矽養二。曰鉀二養。曰硫磺。曰鈉二養。曰綠氣。曰燐酸。曰鈣養。曰鐵養。淡氣與此八質。皆爲植物組成之原料。土中若缺是質。則植物不得其食。何用壯長而豐收。即如每地一英畝。種植小麥。可收三十布旭。（一布旭約中國三斗有奇）而其根葉共重四千九百五十八磅。內有淡氣四十八磅。灰質一百七十二磅。可見植物之體質。以灰淡爲最要之成分。土中之灰淡二質。必足供給其所需。乃有相長相生之效。故欲知土質之肥瘠。必先驗灰淡之盛衰。其次則輕養等質。亦必足以分配。乃能相得益彰。獨鋁二養三。（膠土中多有此質）爲植物所不取。鐵質所取亦微。是以考驗土質之中有鋁養鐵養者。非所重也。且肥土之與瘠土。所含之質。多寡不同。肥土一驗而知爲肥。瘠土一驗而知爲瘠。如以土質百分而論。其中肥美之生長質。肥土中有十三分五五。而瘠土僅有二釐六毫。又鹽強酸內之消化質。肥土中有七分九一。而瘠土僅有四釐五毫八絲。獨至不消化之質及有損害於物產者。肥土有七十九分二

六。瘠土多至九十九分二八。此其所以肥瘠迥異也。其他消化有益之質。無不肥地多而瘠土少。如鉀二養質。肥土有一釐六毫。而瘠土僅一毫一絲。硫養三質。肥土有一釐四毫。而瘠土僅一毫五絲。此皆消化之質。足以長養植物者。而瘠土不及肥土之多也。今試將肥瘠土內所含消化諸質多寡細數。列表以明之。（表以分爲首位。如鉀二養〇一六。即一釐六毫。餘類推）

消化諸質	肥土中百分之數	瘠土中百分之數
鉀二養	〇一六毫	〇〇一一絲
燐二養五（即無水燐酸）	〇二五	〇〇〇八
硫養三（即無水硫強酸）	〇一四	〇〇一五
鎂養	〇五三	〇〇四六
鈣養（即石灰）	〇一七	〇〇九四
炭養	〇一二	〇〇三八
綠氣	〇〇四	〇〇一四

鈉養鋁養鐵養等質　五七八　〇二三二

觀此表。可見消化各質。瘠土皆不及肥土之多。然而土中之各質莫要於分配均勻。故不但無消化之質必成瘠薄之壤。即有消化之質。而不宜損害之質土脈亦不能肥饒。如土中無鎂養鉀養。則鈣養雖多。亦屬缺陷甚且鹽多而成鹵地。鐵多而成磽田。酸多而成确土。烏可不加考驗哉。

第三考驗土面〇今使有同一之土質而土性之高下並同比及下種而後。萌長之遲速竟異。收穫之豐歉尤殊。此則地面之關係利害故也。杳地脈之最瘠薄者。莫甚於純一之砂土。蓋純砂土面。有砂礫而無膠泥。為致養所化合。無植物之食質。雨水亦不易存積。故不能生殖物產。而為無用之土。欲變無用為有用。當先分佈青礞俾礞質腐爛於砂中。則土脈賴以滋培。方可供植物之吸食。是為墾治砂地之第一良法。土面尤賴有淡氣。田園之上面九寸。有淡氣十分至十五分。草地之上面九寸。有淡氣二十分至二十五分。方為有用之土。否則雖有消化各質。而土脈必不能調和。然其尤要者。在乎水利平均。苟土面積水

不易下注。便成瘠薄之區。蓋停積宿水於地面。最有害於植物。而空氣亦不能深入。地氣自不能流通。其水之下注過速。而土面易於乾涸者。病亦相同。是故土面之與水利。最有密切之關係。周禮稻人。下地以瀦蓄水。以防止水。以溝蕩水。以遂均水。以列舍水。不濟瀉水。實有精義存乎其間。蓋水爲輕養二氣。實萬物養命之源。故土質百分之必有水五分至九分。是爲普通之中數。然土面之形性迥異。即受水之多寡各殊。如粗石土受水即乾。細沙土遇水即洩。淤泥土積水久存。苟不辨其吸水之量。而亦多量之水。灌入少量之土。則無益而有損。更以少量之水。施諸多量之土。則徒勞而無功。故格致家考驗各土吸水量。平均。以百分計。則灰土需八十五分。膠土需四十分。重膠需六十一分。灰石沙需二十九分。石英沙需二十五分。雜土需五十二分。重雜土需九十一分。沙泥雜土需八十九分。獨草煤土多至一百八十分。必如其量。而資以水利。物產乃克豐收。此誠講求農務最宜注意者也。若夫氣候之關係。則以溫帶圈內爲最良。我中國在北緯二十三度有半。故能溫和適度。物產豐饒。以視寒帶之國。日光

少而極寒。沙漠之區。熱候多而無雨者。利害何啻天淵、縱西北極邊。不無陰寒冱結。然使用化學之熱力。亦可培壅地面而使變瘠爲肥。是在相度地勢而爲之耳。安有棄地哉。

總而論之。以上三者。考驗土宜之原理。略具於斯矣。若夫普通考驗之法。揭其要義。則又大旨有三。首在察其土性。有吸水之能力。而潤燥適得其平。蓋肥土之性。既能使水澤上升。復能使水泉分溢。水雖有就下之性。而土有如髮之管。吸其水。常使平升。故能潤燥適宜。種植蕃茂。此其要一。土中所含之生長質。及消化。質多寡悉有定率。如銖兩之悉稱。即有不消化之質。而壅以化學之料。斯變爲消化之性。足供植物之取求。此其要二。若土中肥質缺乏。則當詳加考驗。並可補以人功。如欲考驗之初。知其土所食何質爲多。即種以相宜之植物。則物產自無不豐。若其缺乏之質。爲植物所必需者。應即壅以化學肥料。如植物。以鎂養爲組織之原料。而土中實缺鎂養。則用鎂養之肥料。以培之植物。以鉀養爲必要之供給。而土中實無鉀養。則用鉀養之肥料。以壅之。乃能補救其缺。

陷焉。此其帶。三本。此三要以興農功。則同一地畝。而其生利之數。必倍蓰於尋常。然後神州沃壤。乃眞可以農戰立國。用植商戰之基矣。豈非富強之先務哉。

世界中之新人類　　節錄

有荷人探險家名龍師者。游歷新幾內亞。探得奇跡數種云。該處有一雪山。山峯最高至一萬八千尺。殆與喜馬拉耶安司提之峯不相上下。龍偕行者。爲一日本醫師。一武弁及小工百名。緣山越嶺。登高至一萬五千五百餘尺而止。於該處尋獲一種人類。與豕同居。而人與豕均能履山尖如平地。又在途中見一種人。常乘船出游。身無衣履。然視其同類極友愛。不知其何自而來。蓋從未見其草舍也。然此類人沿途所見甚多。其住處想必在深林中。穴居而處無疑。殆比亞克。始不見此種人。既而登雪山。又獲見與豕同居之土人。除此兩種人外途中未見一人。龍師抵雪山最高峯頂之後。即插荷蘭國旗而歸。時從行中人有因積勞而死者。

佛國古蹟　　節錄

去年印度博古館員搬拿博士。曾在印度毗沙華城（在印度西北境與阿富汗鄰近）附近。發見佛教之遺塔一具。塔中有水晶瓶一。內貯骨灰。知爲佛祖之舍利。考紀元後第七世紀。中國玄奘法師西遊印度。其西行日記中詳記所見。謂迦葉者。乃首先崇奉佛教之印度皇帝。京城也。附近有奇形之塔及佛寺一座。佛祖之聖體。乃別爲聖龕。云今搬拿所發見者。離毗沙華城約半咪。於地下三十尺土中。掘得大寺院一座。其埋於土中者。約已一千年。旋又掘兩小陵上。竟發見銅造之大金塔一座。闊二百八十五英尺。塔內有小石脊。所謂聖龕者。已破碎下陷。蒼苔叢生于銅箱之上。銅箱高七英寸。橫闊五英寸。鑄佛祖及拜佛者之像于其上。又有親王及餘人侍立。大似羅漢之狀。其記事用古梵文。然代遠年湮。鏽蝕過半。僅能辨認。迦葉城皇帝之名。及建築金塔之總工程師。希臘人亞遮爾勞之名而已。銅箱之底甚鬆。揭視之、則見有水晶石製成之瓶。其石精美絕倫。其形爲六角。高五寸。闊三寸。中藏灰黑之骨數件。核此金塔之年歲。已有二千年。據佛教遺傳。謂此大建築物。乃合衆大願力佈施而成。現在。

英國政府已承認佛教和尚有此佛寺遺跡之主權在此今千餘年前佛教與婆羅門教互相雄長爭教而死者不知若干萬人最後佛教失敗婆羅門盛行佛教徒被驅出印度佛寺因以雕零大抵佛塔之埋沒即在此時也考佛祖釋迦牟尼以西歷紀元前百八十二年圓寂教徒互爭其遺體不已卒遂用火焚化其餘灰分爲八分貯以寶缾攜歸供養中有一瓶名曰派拉華于十二年前爲英國測量官在尼泊爾邊境某城中尋得今搬拿氏又發見此一瓶其未見者尚有六瓶聞此六瓶中有四分存于緬甸暹羅錫蘭日本之佛寺其曾入中國者祇有指骨一枚而已

近聞孟買地學格致家哥臣氏又在喜打喇叭城東四十咪之地發見佛骨之別一部哥臣氏遊此城時見羣山迴抱之中古墳起伏爲印度古代叢葬處遂疑其地爲佛教僧徒圓寂歸宿之宮其塋然作浮圖狀者必爲教中首座墳宮所藏者必爲金鋼舍利乃亟發土窮其究竟見偉大之如來佛像二具其背立之牆長五十尺益知其爲陵塔之遺址其全基之一面已寬廣如是當時之壯

窟亦可想矣。陵塔中有井一。深二十五尺。闊十尺。井底有巨磚一方。下有小室長廣十五寸。深一尺。中有粗石盒一具。石盒之內。有小水晶瓶一。高三寸半。鑲以銀飾。遍生銅綠。水晶瓶中。有小銀棺一具。其外裹以金葉。中有棕色之塵封爾。小棺內容長僅一寸半。又有金圓筒一具。及啟金蓋。祗有塵數點及小石一片而已。此數點之塵。以顯微鏡察視之。確為人骨灰。遂決為如來佛祖之遺體。其金筒以外之灰。殆因筒小不復能容。乃置於筒外。而封裹之者也。



郵筒

是篇特為學界諸君設一通信機關凡有問題及答案均請惠函寄下敬當節要登載以廣見聞本會同人亦借收互相討論之益海內宏達幸共賜之

問題八（見第七號）

此條答案已見第八號今得此函較前尤詳故再登之

答案八　環西南而錯處者。皆苗蠻也。若粵之獞之黎。黔楚之猺。四川之猓之生番。雲南之猓之野人。其苗乎。若唐之五溪。宋之羈縻州。漢之夜郎靡莫滇。宋之宣慰宣撫等土司。元明賞功授地之土府土州。其蠻乎。據苗俗紀聞謂其無文書約束。而刻木為信。未嘗渝者。其法以彼中之木。雙合為劵。特於交縫處。以鐵筆烙成文字。持為符信。此係林君傳甲。（京師大學校國文教習）旅行苗疆猺峒。親歷而有得者。而蠻之風俗。亦大致與苗同。顧氏炎武云。黑玀玀一種。交易亦無書契。刻木而例其半。中國內地大埠。劵約執照之類。多有騎縫號印。以備存根。政府商務。大率準此。推原邊遠。則雖謂夷狄。進於文明可也。他如爨夷之習於緬字。西番之習於緬經。又且文獻可徵。由是証之。苗蠻雖陋。安得謂無文字耶。所憾紛紜如亂絲。不成字體耳。至所謂爨人。則即唐書南蠻。

傳之兩爨蠻也一曰西爨白蠻則自曲州靖州西南昆龍和城皆是一曰東
爨烏蠻則自彌鹿升麻二州南至步頭皆是其先本安邑人七世祖某爲晉
南寧太守中國亂遂王蠻中得姓之始或謂西漢末食邑於爨遂以爲氏然
今陸涼州有爨王碑云是楚令尹之後受姓班氏二說似皆可從又唐時立
制曾以爨王州刺史治理石城石城爲今曲靖府地故曲靖邊外窮山深谷
遂有爨人一種蓋猶伏波留銅柱於交趾以兵守之而其後遂號爲馬留人
徐福率童男女渡東瀛餘種遂留而其後乃號爲徐家村同一人種上學理
也所用文字據居敬山奇地誌則云別有一種以字母拼成同認爲蹤諆書
亦象形一種徵之郡國利病書又謂其狀類蝌蚪所存遺帙有爽經此可考
者也抑吾聞之埃及文字象山魚馬牛古里阿卑石柱銘其字又類石鼓體
固矣而墨西哥之古城石堞有文既類蝌蚪奧大利亞之絕壁大山字跡復
象草禽張文襄至謂皆爲華人所立是象形文字光被五州古代創之而爨
人延之不隨勃海西夏波蘭消滅而陶汰爲爨人幸豈獨爲爨人幸也哉[illegible]

本會紀事

特別贈助 本會成立以來海內宏達捐款扶助并惠贈各種圖書謹依先後次第彙錄之以表謝忱

王先生曜西　義贈問影樓輿地叢書十冊

袁先生觀瀾　義贈邢台縣志全部

丁先生子峻　義贈定海廳志十冊

會員題名

姓名		籍貫
王文持	强之	江蘇蘇州
廖宇春	少游	江蘇華亭
魏儒臣	席珍	山東商河
賈樹漢	範卿	直隸東鹿
顧澄	養吾	江蘇常州

陳懋治	頌平	江蘇元和
蘇景泉	少亨	吉林伊通
葉開寅	志蓀	江蘇揚州
王榮官	研芬	江蘇揚州
張汝緝	清民	浙江
甄乘鈞	子和	山西
馬登瀛	班臣	直隸清苑
許端珪	指臣	福建侯官
趙鶴琴	治臣	吉林
王河	疏九	直隸武清
夏建瓴	屋渠	江蘇清江
丁義明	子峻	浙江定海
連德純	穉如	直隸易州

紹介圖書

是篇爲著作家購書家謀交通之便凡名著新圖書[illegible]提要詳爲登證無論會內會外編輯譯著之本如蒙寄示即當按期刊佈以告

西藏探險　原書德文英文皆有（德文名Transhimalaya, Enteckungenund Abentener in Tibet）著者爲瑞典名家斯文赫丁博士DrSvenHedin是書爲瑞典博士斯文赫丁探險吾國後藏阿里等地之記錄共二巨冊每冊約四百餘頁書中圖甚多吾國現方有事於西藏留心時事者宜觀閱之赫丁氏書中之後藏圖與商務印書館所印之大清帝國全圖中之西藏圖頗有差異如東經八十六度至八十八度北緯三十度至三十二度間洞格池與昂色池名稱互異一也北緯三十四度線上東經八十度至八十二度間許多池泊商務印書館之圖皆無名稱二也北緯三十度至三十二度東經八十度至八十二度間雅魯藏布江及印度斯河發源之地亦有許多池泊商務印書館圖皆未繪出三也赫丁氏親閱其境並有許多照片關於該地池泊情狀者想必確實可憑也

此書德文本發賣所爲Leipzig:-F. A. Brockhus 書價二十馬克（一馬克六十分約值中國洋一元）

亞洲沙漠探險　德文名 Durch Asieni Wusten 皆在吾國新疆靑海境內亦赫丁氏之記錄也

書價二十馬克　發賣所如上

亞洲中央探險　德文名 Im Herzen von Asisu 此書多言西藏事蹟亦赫丁氏之記錄也

書價二十馬克　發賣所如上

本會廣告

敝會自宣統元年秋季創辦以來于今二載蒙海內外同志諸君子熱心贊助逐漸擴張雜誌銷路亦極暢旺敝同人感愫之餘益用奮勉以期吾國地理學達於完善之區域茲因交通便利起見將編輯印刷二部分立天津上海兩處諸君入會者寄稿者請仍舊郵遞天津本會事務所至於定購或代售雜誌各事請郵遞上海棋盤街文明書局最爲簡便蓋卽以印刷處爲總發行處省却許多周折也謹此佈聞伏維

亮鑒

中國地學會事務所敬啓
天津河北第一蒙養院

本會所出雜誌蒙海內名人不棄爭先購閱第一年全年雜誌早已售罄屢承各省來函催索苦無應付現均再版出書要請 諸君其有缺少第一年中雜誌或從新訂閱者懇卽向敝會事務所或總發行所補購

中國地學會事務所啓

地學雜誌第二年改訂售例

一本雜誌以宣統辛亥爲第二年全年仍出十册除六十二兩月外月出一册每月二十日發行

一本雜誌仍前編號自辛亥正月二十日發行者爲第二年第十一號以後按期出書凡願訂購者可投函上海棋盤街文明書局總發行所卽當按期照寄惟售價郵費概須先惠遠道函購準以郵票作抵（一角以上之郵票不收）空函恕不奉覆如資費不足照零售例結算

一外埠定購及代售者自三份至五份售資九折六份以上售資八折惟售出之價不得加多於原定之數郵費均照例核收

一海內諸君有願爲本會代售者所有售資卽須先行惠寄如有確實保証者亦可通融辦理惟屆期拖欠應責成保證人代繳

一凡本會職員會員除照章應得雜誌一份外有購取者例與上同

價目表（第二年修改 一律收大洋）

全年十册	售資二元	郵費二角
半年五册	售資一元	郵費一角
零售	每册三角	外埠概不零售

（火車輪船不通等處郵費加倍）

編輯所 天津河北中國地學會事務所

總發行所 上海棋盤街文明書局

（分售處）

北京琉璃廠文明書局
奉天鼓樓北文明書局
天津大胡同文明書局
漢口黃陂街文明書局
廣州雙門底文明書局
天津河北本會事務所
北京順治門外達智橋法報館
保定[illegible]立中學堂蘇少衡
新疆學務公所賈範卿
吉林東關中學堂趙治臣
永平府中學堂白眉初